

ДОВІДНИК УЧНЯ

Українська мова та читання

Математика

Я досліджую світ



Харків
Видавнича група «Основа»
2020

УДК 37.016
Д58

Д58 Довідник учня. 1–4 класи / упоряд. М. О. Володарська. — Х. : Вид. група «Основа», 2020.— 240 с. — (Серія «Бібліотечка школяра»).

ISBN 978-617-00-3756-5

Довідник містить основні відомості з курсу початкової школи («Українська мова та читання», «Математика», «Я досліджую світ»), дібрані відповідно до положень Концепції «Нова українська школа», вимог нового Державного стандарту початкової загальної освіти та чинних Типових програм з урахуванням основних змін нової редакції «Українського правопису».

Довідкові матеріали, подані у формі запитань та відповідей, спрямовані на узагальнення, систематизацію та розширення знань учнів 1–4-х класів, формування в них навичок самостійної роботи із довідковою літературою.

Для учнів 1–4-х класів, учителів початкової школи, батьків здобувачів початкової освіти.

УДК 37.016

Довідкове видання

Серія «Бібліотечка школяра»

ДОВІДНИК УЧНЯ.

1–4 класи

Упорядник

Марина Олександрівна ВОЛОДАРСЬКА

Головний редактор Ю. Є. Бардакова

Редактор О. В. Грабар

Технічний редактор Є. С. Островський

Коректор О. М. Журенко

Підп. до друку 14.08.2019. Формат 70×100/16. Папір офсет.
Друк офсет. Гарнітура Міріад. Ум. друк. арк. 15,00. Зам. № 19-08/19-05.

ТОВ «Видавнича група "Основа"»

61001, м. Харків, вул. Плеханівська, 66

тел. (057) 731-96-34

e-mail: office1@osnova.com.ua

osnova.com.ua

book.osnova.com.ua

Свідцтво суб'єкта видавничої справи

ДК № 6058 від 01.03.2018 р.

Телефон для замовлення: 0-800-505-212

(Безкоштовно з мобільних та стаціонарних телефонів України)

ISBN 978-617-00-3756-5

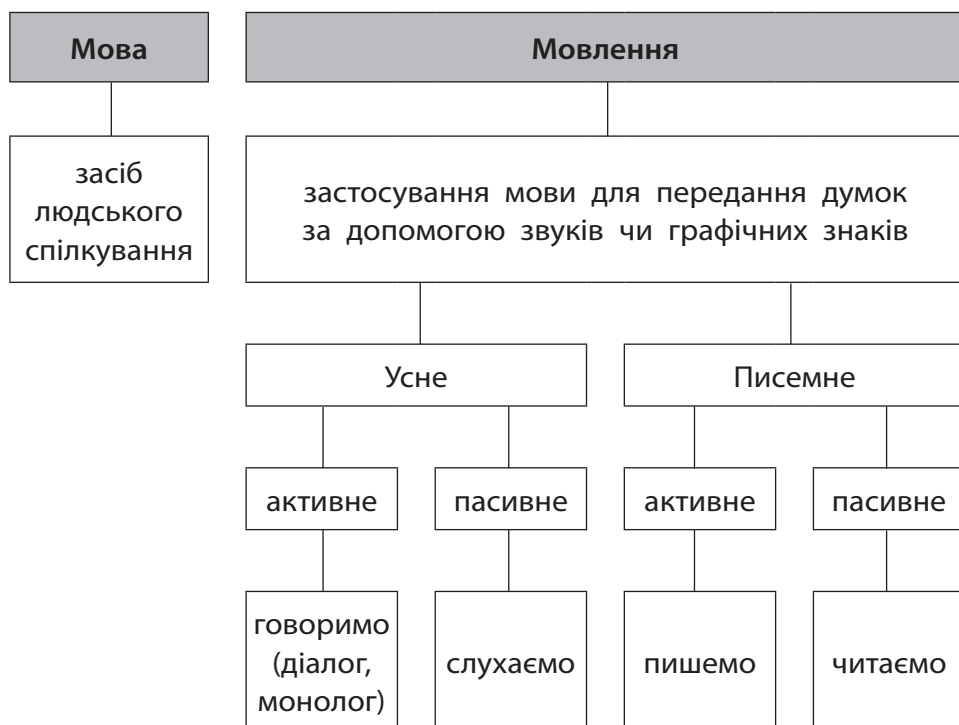
© Володарська М. О., упорядкування, 2019

© ТОВ «Видавнича група "Основа"», 2020



Мова й мовлення

? Що таке мова? Що таке мовлення?



? Що таке діалог?

Діалог — розмова двох або кількох осіб. Слова кожної особи називаються реплікою.

Наприклад:

- Привіт! Ти записався на плавання?
- Так, перше заняття сьогодні о другій.
- Почекай мене після уроків, будь ласка.
- Добре. Я буду на вулиці, біля школи. Бувай!

ЗВЕРНИ УВАГУ!

Кожну репліку пиши з нового рядка. Перед реплікою став тире.



Що таке монолог?

Монолог — мовлення однієї особи, звернене до слухачів або до себе.

Текст



Що таке текст? Якими є його ознаки?

Об'єднані за змістом речення утворюють **текст**.

Наприклад:

Окремі речення:

Діло майстра величає. Серце матері добре та ніжне.

Текст:

У ЛІСІ

Навкруги стояла тиша. Ось павучок зачепився за кришталеве павутиння. Між соснами промайнула білка. Де її домівка? А скільки грибів довкола! Гарно восени в лісі!

Ознаки тексту:

- ◆ наявність теми, мети та головної думки;
- ◆ зв'язок речень за змістом;
- ◆ певна послідовність речень;
- ◆ використання мовних засобів (уживання займенників, синонімів, спільнокореневих слів);
- ◆ можна дібрати заголовок.

Тема — те, про що розповідають усі речення разом. Тема часто міститься в заголовку.

Кожен текст чогось навчає. Це його **мета**.

Головна думка — головне, про що хотів сказати автор.

Декілька речень, об'єднаних за змістом, утворюють **абзац**. Абзаци також пов'язані між собою за змістом. Кожний абзац починається з нового рядка.

Наприклад:

За Василем Сухомлинським

Заголовок	ЯК ПОЧИНАЄТЬСЯ ОСІНЬ
1-й абзац	Осінь — це дочка Діда Мороза. В Осені коси завітчані пшеничними колосками й червоними кетягами калини. Ходить Осінь лугами, берегами. Де зітхне, там холодом війне. Любить Осінь ночами сидіти на березі ставка. А вранці над водою підіймається сивий туман і довго не розходиться. Оце й починається Осінь.
2-й абзац	Бояться Осені пташки. Як тільки побачать її ластівки, злітаються і про щось тривожно радяться. А журавлі піднімаються високо в небо й тривожно курличуть.
3-й абзац	Любить Осінь заходити в садки. Доторкнеться до яблуні — яблука жовтіють.
4-й абзац	А дятли радіють, зустрівшись з Осінню. Перелітають із місця на місце, шукають поживи на деревах.
5-й абзац	Сьогодні теплий, сонячний день. Низько стоїть сонце — світить, але не дуже гріє. Сіла старша донька Діда Мороза під стогом сіна, розплітає косу, гріється. Співає пісню про срібні павутинки.

До кожного абзацу можна дібрати заголовок. Із цих заголовків можна скласти **план**.

План може містити розповідні, питальні, спонукальні речення.

? Якою є будова тексту?

Будова тексту		
ЗАЧИН називає тему висловлювання	ОСНОВНА ЧАСТИНА розповідає про перебіг подій, розкриває головну думку	КІНЦІВКА підводить до висновку, логічно завершує текст
<i>Хто? Що? Де? Коли?</i>	<i>Що відбулося? Як? Чому?</i>	<i>Що з того вийшло? Задля чого?</i>

ЗВЕРНИ УВАГУ!

Зачин — це невелика за обсягом частина твору. У ній ми знайомимося з героями чи подіями твору.

Основна частина — найбільша за обсягом. У ній розкрито основний зміст твору.

Кінцівка — невелика частина. Найчастіше в кінцівці описується, як усе закінчилось.

Наприклад:

Зачин

Сьогодні не прийшов до школи Дем'яно. Він захворів.

Основна частина

Хлоп'ята вирішили відвідати його.

Дем'яно жив далеченько, біля кам'яного мосту. Друзі купили йому яблук і вп'ятьох завітали до нього.

Кінцівка

Дем'яно був дуже радий. Хлопці виявилися справжніми друзями.

? Які існують типи текстів?

Текст-розповідь

Мета тексту-розповіді — повідомити, розповісти про людей і тварин, про якісь явища, події. До тексту-розповіді можна поставити питання *що сталося?*

ЗВЕРНИ УВАГУ!

Зачин (з чого все почалося?)

Основна частина (що трапилось?)

Кінцівка (чим все закінчилося?)

Наприклад:

КОТИК І КВІТИ

Наближався Мамин день. Хлопчик вирішив подарувати мамі малюнок.

Розклав фарби, поклав на стіл папір. А котик розлив фарбу й забруднив у ній лапки! Пройшовся по столу — на папері залишились сині сліди. Хлопчик подумав і домалював до слідів пелюстки.

Прийшла мама.

— Ой які гарні квіти! Хто ж це їх намалював?

Хлопчик і котик разом відповіли:

— Ми!

Як скласти текст-розповідь?

Визнач:

1. Тему тексту.
2. Головну думку розповіді.
3. Заголовок тексту.

Поміркуй:

4. З чого можна почати розповідь?
5. Про що слід розповісти в основній частині (як розвивалася дія, який момент був найцікавішим)?
6. Як можна завершити розповідь?

Текст-опис

Мета тексту-опису — описати зовнішність або характер людини, літературного героя, зовнішній вигляд тварини, рослини, погоду, трудовий процес тощо. До речень тексту цього типу можна поставити питання *який? яка? яке? які?*.

Наприклад:

Настала зима. Зимове сонце мало гріє. Сонячні дні бувають дуже рідко. Низьке сіре небо насупилося над нами. Пухнастий сніг падає на землю.

Як скласти текст-опис?

1. Визнач ознаки предмета, який потрібно описати.
2. Поміркуй, які слова можна вжити, щоб опис був точним і яскравим, які порівняння використати.
3. Вислови своє ставлення до предмета, який описуєш.

? Як створити стислий опис?

1. Я думаю, кого я хочу описати.
2. Я дивлюсь на зовнішній вигляд, особливості.
3. Я описую за планом: Ім'я: Волосся: Очі: Обличчя: Одяг: Особливості:
4. Я перечитую опис. Доповнюю, виправляю помилки.

Наприклад:

Ім'я: Іринка

Волосся: руде кучеряве

Очі: карі

Обличчя: кругле, бліде

Одяг: сині штани, червоний светр

Особливості: ластовиння

Текст-міркування

Текст-міркування доводить, пояснює, робить висновок. Текст цього типу відповідає на запитання *чому?*.

Наприклад:

Чому пташку назвали шишкаріком? Свою назву вона дістала від слова *шишка*.

У шишкаріка дзьоб як гострі щипці. Таким дзьобом дуже зручно лущити ялинові та соснові шишки.

У тексті-міркуванні є твердження, доказ (доведення), висновок.

Твердження: Чому?..

Доказ: Тому що...

Висновок: Ось чому...

Як скласти текст-міркування?

1. Коротко назви те, що будеш доводити.
2. Обміркуй, як можна побудувати своє доведення. Його можна почати так: «Відбувається це тому, що...», «Пояснюють це тим, що...».

Що таке есе?

Есе — це текст, у якому висловлено розмірковування (думки автора) про якийсь предмет, подію, вчинок, власні почуття.

Чим міркування відрізняється від есе?

Міркування розпочинається з твердження, яке доводять чи пояснюють. У кінці міркування роблять висновок. У есе нічого не доводять. У ньому висловлюють лише думки, розмірковування, здогади. У кінці есе не обов'язковий висновок.

Наприклад:

Текст-міркування

Коли я повертаюся зі школи, мене завжди зустрічає Рекс. А сьогодні мій друг не вибіг мені назустріч. Це тому, що в тата розпочалася відпустка і він на кілька днів поїхав на озеро порибалити. Узяв намет, рюкзак із речами й Рекса, щоб той теж побував у природі. Та й татові з Рексом не буде самотньо. Ось чому сьогодні мій чотирилапий друг мене не зустрів.

Текст-есе

Я повертався зі школи. Сподівався, що мене зустріне Рекс. Але він не вибіг мені назустріч. Я занепокоївся. Що могло статися? Може, він захворів? Ні, напевно, поїв із

насолудою бабусиноного борщу з кісткою й задрімав. А можливо, тато забрав його із собою на озеро порибалити. Ой, а чи, бува, хтось не вкрав мого чотирилапого друга? Треба швидше запитати в бабусі, де Рекс. Різні тривожні думки ще довго не давали мені спокою.

? Як презентувати свою роботу?

1. Підвестися та почекати тиші.
2. Промовити вступне речення: «Я хочу розповісти про...».
3. Прочитати свій твір. Говорити повільно, чітко, зрозуміло.

? Як колективно скласти діаграму?

1. Один учень на дошці записує у стовпчик перелік книжок (казки, веселі історії і т. ін.).
2. Кожен по черзі підходить до дошки й ставить одну риску біля категорії книжок, які найбільше подобаються.
3. Підраховують кількість рисок у кожному рядку.
4. Креслять діаграму на аркуші в клітинку. На діаграмі зафарбовують у рядках стільки клітинок, скільки було рисок.

Наприклад:

Що люблять читати учні 2-В класу												
Книжки												
Казки	●	●	●									
Веселі історії	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Пригоди	●	●	●	●	●	●	●					
Про тварин	●	●	●	●	●	●						
Комікси	●	●	●	●	●							

Як написати замітку до стінгазети?

1. Насамперед обміркуй тему замітки.
2. Добери влучний заголовок. Пам'ятай: кожне слово в назві теми має значення.
3. Продумай головну думку замітки. Склади план.
4. Пиши, дотримуючи послідовності викладення.
5. Уникай повторів одного і того самого слова, словосполучення.
6. Зверни увагу на стиль твору, з'ясуй, чи вдало висловлені думки, внеси потрібні виправлення.
7. Подай замітку до газети.

Наприклад:

Цього року учні 4-А класу цікаво провели першу половину навчального року.

Побували в Нагуєвичах, рідному краї Великого Каменяра. Там вони побачили картини й речі письменника. Екскурсовод розповіла цікаві історії із життя Івана Франка.

Також відвідали зоопарк. Там побачили багатьох цікавих тварин: лева, тигра, ягуара та багато інших звірів, які не живуть у нашому краю.

Цікавою стала прогулянка у дендропарк. Там ростуть дерева, привезені звідусіль. Біля кожного розташовані таблички з описом рослин. З них учні могли дізнатися їх назву, де їхня батьківщина.

Учні нашого класу вміють не тільки відпочивати. Вони мають високі результати в навчанні, беруть активну участь в олімпіадах та конкурсах.

Як написати листа?

У першій частині листа слід обов'язково вжити звертання, тобто зазначити, кому адресований лист.

В основній частині слід описати ті події чи почуття, про які хочеш повідомити.

Лист завжди завершується словами прощання, побажання й підписом того, хто його писав.

Можливі частини тексту листа	Приклади
Звертання	Любі мої дідусю і бабусю! Дорога сестричко Іринко! Шановний Василю Івановичу!
Інформація про стан листування	Отримав Вашого листа... Давно не було листа... Отримав твого листа, але одразу не відповів, оскільки...
Основний зміст листа (повідомлення про новини)	Напишу Вам, що у мене нового в школі (вдома)... Я хочу розповісти Вам... Розповім усе по черзі...
Запитання адресату	Як Ваше здоров'я? Які у Вас новини? Що цікавого у тебе?
Подяка	Дякую за те, що...
Прохання написати лист	Я прошу Вас написати мені... Прочу тебе відповісти на лист...
Передавання вітань	Передавайте вітання...
Прощання	До побачення. Міцно цілую й обнімаю...
Кінцівка і підпис	Ваш онук (ваша онука)... Твій друг (твоя подруга)...
Дата і місце написання, якщо їх немає на початку листа	14 грудня 2016 р. м. Вінниця

Як підписувати конверт?

1. Прізвище, ім'я, по батькові.
2. Назва вулиці, номер будинку й квартири.
3. Назва міста/села, району, області, поштовий індекс.

Наприклад:

Адреса відправника, індекс

Коваленко Тарас Остапович

вул. Дмитрова, 2, кв. 78

м. Львів

15132



Адреса одержувача, індекс

Романенко Ольга Петрівна

вул. Оливкова, 48, кв. 13

с. Янтарне, Ямпільський р-н

Київська обл.

4 7 8 5 9

Які бувають листи й повідомлення?

ЛИСТІВКА / ЛИСТ / ЗАПИСКА
ЕЛЕКТРОННИЙ ЛИСТ / СМС-ПОВІДОМЛЕННЯ



Що таке електронний лист?

Кому varvara.oleshko@gmail.com

Тема Гурток робототехніки

Варваро, карантин закінчився, тож гурток робототехніки знову працює.

Вадим Ігорович

Це електронний лист. У першому рядку записано електронну адресу.

? Що таке Sms-повідомлення?

Sms-повідомлення — це короткі повідомлення по мобільному телефону.

Такі повідомлення надсилають, коли необхідно повідомити про щось, проте немає змоги зателефонувати.

Повідомлення потрібно писати грамотно, коротко, добираючи найбільш доречні фрази.

ЗВЕРНИ УВАГУ!

Одне повідомлення вміщує до 70 знаків (букв, цифр, розділових знаків). Довші повідомлення автоматично поділяються на кілька коротших.

? Як створити плакат?

1. Я планую, що має бути на плакаті.
2. Я роблю плакат: виділяю заголовки; пишу короткі тексти; пишу чітко, великими буквами; роблю малюнки, які інформують і прикрашають.
3. Я перечитую текст. Якщо потрібно — виправляю помилки і доповнюю.

Наприклад:

ЯК ПОВОДИТИСЯ НА ПЕРЕРВІ

МОЖНА



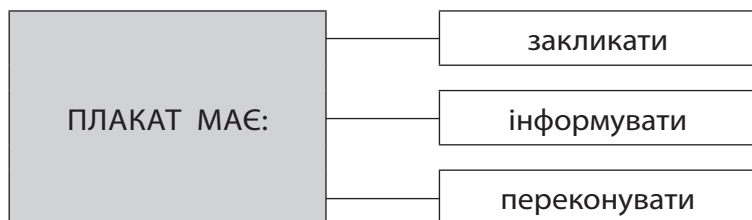
спілкуватися

НЕ МОЖНА



битися

ЗВЕРНИ УВАГУ!



Речення

? Що таке речення?

Речення — це одне слово або кілька слів, об'єднаних єдиним змістом, що виражають завершену думку.

Якими бувають речення за метою висловлювання?



Розповідне речення містить якесь повідомлення, розповідь про щось.

Наприклад:

Я люблю веселий ранок холоднющої зими.

У кінці розповідного речення, залежно від інтонації, ставлять **крапку (.)** або **знак оклику (!)**.

Питальне речення містить якесь запитання.

Наприклад:

Скільки років живе слон?

У кінці питального речення ставлять **знак питання (?)**.

Спонукальне речення містить у собі наказ, вимогу, заклик, побажання, пораду, прохання тощо.

Наприклад:

Таню, принеси мені олівець, будь ласка.

У кінці спонукального речення, залежно від інтонації, ставлять **знак оклику (!)** або **крапку (.)**.

ЗВЕРНИ УВАГУ!

У кінці речень, які вимовляють із сильним емоційним почуттям, ставлять знак оклику (!).

Що таке звертання?

Звертання — це слово або сполучення слів, які називають того, до кого звертаються.

Звертання має форму кличного відмінка, його вимовляють з особливою, кличною інтонацією. Звертання може стояти на початку, у середині або в кінці речення. На письмі звертання виділяють комою або знаком оклику, в усному мовленні — голосом.

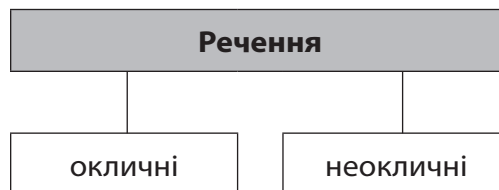
Наприклад:

Мамо, іде вже зима!

ЗВЕРНИ УВАГУ!

Іменник у кличному відмінку (звертання) ніколи не буває членом речення.

Якими бувають речення за інтонацією?



Розповідні, питальні й спонукальні речення можна вимовляти звичайним, спокійним тоном або із сильним почуттям радості, захоплення, здивування, гніву, страху тощо.

Якщо розповідні, питальні чи спонукальні речення вимовляють із сильним почуттям, то вони стають ще й **окличними**. У кінці таких речень ставлять **знак оклику (!)**.

Коли спонукальне чи розповідне речення стає окличним, у кінці його ставлять **знак оклику**. Коли питальне речення вимовляють з окличною інтонацією, у кінці його ставлять два знаки — **знак питання**, а за ним (поруч) — **знак оклику (!?)**.

Наприклад:

Я люблю читати казки! *(Розповідне окличне)*

Як не любити зими сніжно-білої?! *(Питальне окличне)*

Любіть книгу! *(Спонукальне окличне)*

? Що таке словосполучення?

Слова в реченні пов'язані за змістом. Від одного слова до другого можна поставити питання.

Сполучення двох або більше слів, пов'язаних за змістом і граматично, називають **словосполученням**. Слово, від якого ставлять питання, є **головним** у сполученні слів, а те, до якого ставлять питання, — **залежним**.

× $\xrightarrow{\text{чим?}}$ Повіяло теплом, × $\xrightarrow{\text{як?}}$ прибігти швидко, × $\xrightarrow{\text{що?}}$ читав вірш.

ЗВЕРНИ УВАГУ!

У словосполученні, у складі якого є слова — назви предметів та ознак, питання слід ставити від слова — назви предмета до слова — назви ознаки, а не навпаки.

Наприклад:

× $\xrightarrow{\text{яка?}}$ Осінь золота.

Який порядок розбору словосполучення?

1. Назвати головне і залежне слово, поставити питання.
2. Визначити, якими частинами мови є головне і залежне слово.
3. Назвати засіб зв'язку слів у словосполученні (закінчення, закінчення і прийменник, тільки за змістом).

Зразок усного розбору

Йти до школи.

У словосполученні *йти до школи* головне слово — *йти*.

куди?
× | — ↓
Йти до школи.

Школи — залежне слово.

Головне слово виражене дієсловом. Залежне — іменником у Р. в.

Слова пов'язані за допомогою закінчення *-и* та прийменника *до*.

Зразок письмового розбору

куди?
× | — ↓
йти до школи

? Якими бувають члени речення?

Слова в реченні, що відповідають на певне питання, називаються **членами речення**.

У реченні є слова, які залежать одне від одного. Ці слова є **головними** в реченні. Їх називають **граматичною основою речення**, або **головними членами речення**.

Наприклад:

У лісі живуть різні тварини.

Усі інші слова в реченні (члени речення) є **другорядними членами речення**. Другорядні члени речення підкреслюють трьома крапками (...).

Наприклад:

У дуплі було гніздо птаха.

ЗВЕРНИ УВАГУ!

Слова, які не відповідають на питання, **не є членами речення**. Наприклад, не є членами речення звертання, прийменники та сполучники.

Як називаються головні члени речення?

Підмет і присудок — головні члени речення. Вони **не є словосполученням**. Від підмета можна поставити питання до присудка, і навпаки.

Підмет — головний член речення, який означає, про що або про кого йдеться у реченні, і відповідає на питання *хто? що?*. Підмет підкреслюють однією лінією: _____ .

Присудок — головний член речення, який означає, що говориться про підмет, і відповідає на питання *що роблять? що робив? що зробив?*. Присудок підкреслюють двома лініями: _____ .

Як знайти головні та другорядні члени речення та встановити зв'язок між словами у простому реченні?

1. Прочитай речення.

На ясному небі сяяло золоте сонце.

2. Знайди підмет. Подумай, про кого або що йдеться в реченні (про небо чи сонце).

Визнач, яке з цих слів відповідає на питання *хто? або що?* (на небі — *де? на чому?*, сонце — *що?*).

Отже, слово *сонце* — підмет; підкресли його однією лінією.

3. Знайди присудок. Подумай, що сказано про сонце, використовуй питання: сонце (що робило?) сяяло. Слово *сяяло* — присудок; підкресли його двома лініями.
4. *Сонце сяяло* — це граматична основа речення.
5. Усі інші слова в реченні, до яких можна поставити будь-які питання, — це другорядні члени речення. Підкресли їх трьома крапками (...).
6. Знайди другорядний член речення, який доповнює, уточнює підмет: сонце (яке?) золоте.
7. Знайди другорядний член речення, який доповнює, уточнює присудок: сяяло (де?) на небі.
8. Знайди другорядний член речення, який доповнює, уточнює також другорядний член речення: на небі (якому?) ясному.

У зошиті запис розбору речення роби так:

На ясному небі сяяло золоте сонце.

Які бувають речення за кількістю граматичних основ?

Речення може бути простим. Це речення, у якому **одна граматична основа**.

Наприклад:

Ми ліпили сніжну бабу.

Якщо два (три або більше) простих речень поєднуються в одне, то це **складне речення**. Отже, складні речення мають дві і більше граматичних основ. Між частинами складного речення завжди ставлять коми.

Наприклад:

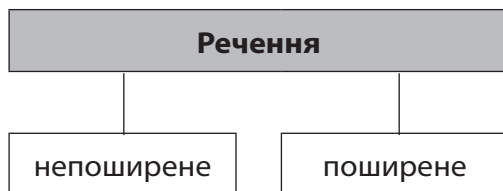
Настав вечір, зайшло сонечко.

Частини складного речення можуть з'єднуватися за допомогою сполучників *і (й, та), але, а, що, щоб, тому що, бо, який (яка, яке, які)*.

Наприклад:

Мороз дужчає, і колючий вітер січе обличчя.

Якими бувають речення за наявністю головних і другорядних членів речення?



Непоширене речення містить тільки підмет і присудок.

Наприклад:

Іде сніг.

Поширене речення, крім головних членів речення, має другорядні.

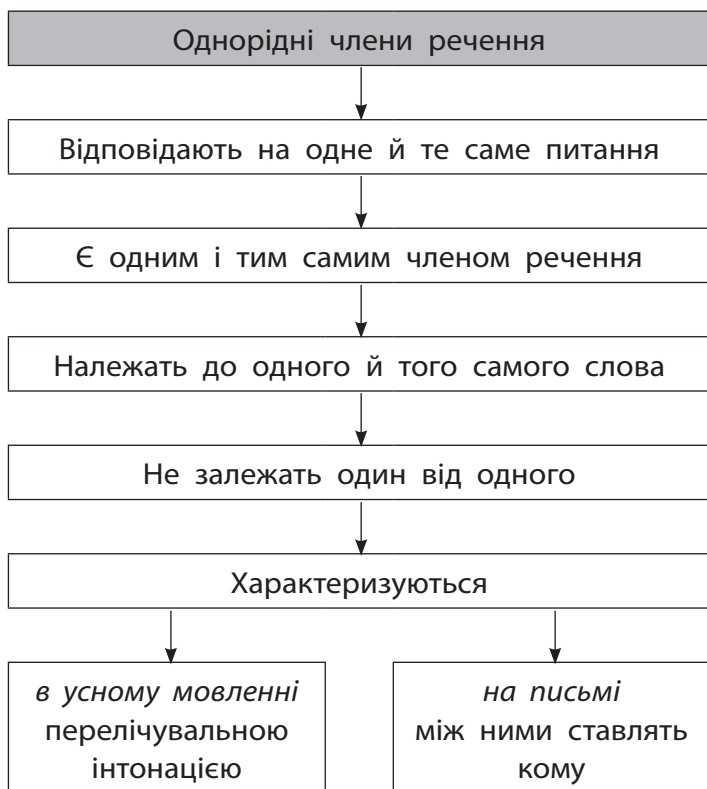
Наприклад:

На вулиці йде лапатий сніг.

Які члени речення називаються однорідними?

В одному реченні може бути кілька підметів та один присудок, і навпаки: один підмет і кілька присудків. У таких випадках кажуть: у реченні є однорідні підмети або однорідні присудки. Однорідні підмети відокремлюють один від одного на письмі комою. Так само комою відокремлюють й однорідні присудки. Однорідними можуть бути й другорядні члени речення. На письмі між ними ставлять кому.

ЗВЕРНИ УВАГУ!



Наприклад:

Лелеки, качки, гуси й журавлі готуються до відльоту у вирій.

Море піниться, шумить, котить величезні хвилі.

Матуся посадила на городі кавуни, дині, гарбузи.

Однорідні члени речення можуть поєднуватися за допомогою сполучників *і (й, та), а, але*.

Як поставити розділові знаки між однорідними членами речення?

Якщо між двома однорідними членами стоять слова *і, й, та* (в значенні *і*), то перед ними кому не ставлять.

Наприклад:

Сніги укрили ліси й поля.

Якщо між однорідними членами речення стоять слова *а, але*, то перед ними ставлять кому.

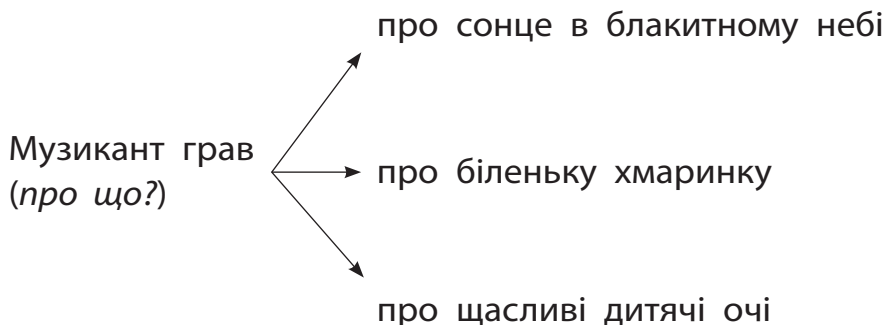
Наприклад:

Котик спить, а мишку бачить.

Однорідні члени можуть мати при собі залежні слова.

Наприклад:

Музикант грав про сонце в блакитному небі, про біленьку хмаринку, про щасливі дитячі очі.



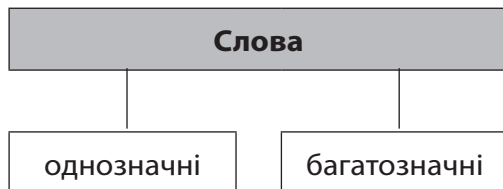
ЗВЕРНИ УВАГУ!

Залежні слова **не є однорідними**, бо пов'язані з різними словами.

Слово

? Яким може бути слово за значенням?

Кожне слово щось означає, тобто має **лексичне значення**.



Слова можуть мати одне або кілька значень.

Слова, які мають одне значення, називаються **однозначними**.

Наприклад:

Кіт — свійська тварина родини Котячі, що знищує мишей і щурів.

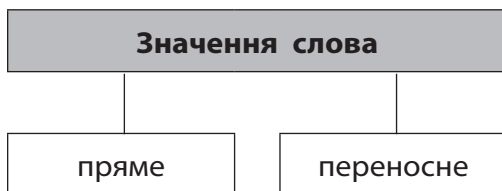
Слова, які мають кілька значень, називаються **багатозначними**.

Наприклад:

Ручка — 1) Зменш. до *рука*. 2) Частина предмета, за яку його тримають чи беруть рукою. // Пристрій для рухання машини, апарата і т. ін. обертанням, крутінням рукою. 3) Прилад для писання. 4) Частина крісла, дивана і т. ін., на яку, сидячи, спираються рукою, ліктем; підлокітник. 5) Те саме, що гриф.

Конкретне значення багатозначного слова виявляється тільки в контексті, тобто в сполученні слова з іншими словами.

Яким буває значення слова?



Слова з **прямим значенням** — це звичайні назви предметів, їхніх ознак чи дій.

Наприклад:

Золота медаль (медаль із золота).

Переносне значення слова — це перенесення прямого його значення на інший предмет за схожістю, подібністю.

Наприклад:

Золоте листя (листя кольору золота).

Переносне значення слова завжди пов'язане з його прямим значенням.

У які групи можна об'єднати слова за їхнім значенням?

Слова, близькі за значенням, називаються **синонімами**.

Наприклад:

Дім — будинок, домівка, оселя, садиба, хата.

Веселий — життєрадісний, жартівливий, потішний, до-тепний.

Слова однакові або подібні за звучанням, але різні за значенням, називаються **омонімами**.

Наприклад:

Коса — 1) Заплетене волосся.

Коса — 2) Сільськогосподарське знаряддя для косіння трави, збіжжя тощо, що має вигляд вузького зігнутого леза, прикріпленого до держака.

Коса — 3) Вузька наливна смужка суходолу в морі, річці тощо, сполучена одним кінцем із берегом, мис.

Їхнє значення можна зрозуміти тільки у сполученні з іншими словами.

Слова, протилежні за значенням, називаються **антонімами**.

Наприклад:

батьорість — втома

будувати — руйнувати

високо — низько

Не всі слова української мови мають антоніми.

Дібрати синоніми, антоніми, пояснити значення слова тощо тобі допоможуть словники.

Які бувають словники?

Про те, що означає будь-яке слово, як його правильно вимовляти й писати, можна дізнатися зі словників. Слова у словниках розміщені в алфавітному порядку (або за абеткою), тому користуватися ними дуже легко й зручно.

- ♦ Із *тлумачного словника* дізнаються, що слово означає.

- ♦ Із *орфографічного* — як правильно писати слово.
- ♦ Із *орфоепічного* — як правильно вимовляти слово.
- ♦ Із *етимологічного* — звідки прийшло слово.
- ♦ Із *морфемного* — яким є склад слова.
- ♦ Зі *словника синонімів* — які синоніми є у слова.
- ♦ Зі *словника антонімів* — які антоніми є у слова.
- ♦ Із *фразеологічного* — значення крилатих висловів.
- ♦ Зі *словника іншомовних слів* — значення слів іншомовного походження.
- ♦ Із *двомовного* (українсько-англійського, українсько-німецького) словника дізнаються переклад слова іншою мовою.

Що таке склад?

Слова поділяються на склади. **Складом** називається частина слова, що містить голосний звук або сполучення голосного з одним чи кількома приголосними. У слові стільки складів, скільки голосних звуків.

Наприклад:

Око — 2 голосних звуки; о-ко — 2 склади.

Слово може мати один або кілька складів.

Наприклад:

сік; ве-ре-сень.

Що таке наголос?

Наголосом називається посилення голосу на одному зі складів. Коли в слові є два або більше складів, то один з них вимовляють із більшою силою і протяжніше, ніж інші. Цей склад називають **наголошеним**. Наголос завжди позначають так: ´. Усі інші склади слова — **ненаголошені**. На письмі наголос ставлять над буквою, яка позначає голосний звук: *рукави́чка*.

Голосні звуки під наголосом звучать чітко, а ненаголошені — ні. Тому ненаголошені звуки (наприклад, *е* та *и*) розрізняють за допомогою наголосу. Для цього змінюють слово таким чином, щоб ненаголошений звук став наголошеним.

В українській мові наголошеним може бути будь-який склад. В односкладових словах знак наголосу не ставлять.

Наприклад:

ді́ти, маля́та, школя́рі, лі́с.

В українській мові більшість слів має *усталений наголос*.

Наприклад:

абе́тка, барвіно́к, верба́, корі́сний, речови́на, цеме́нт.

Але є слова з *подвійним наголосом*.

Наприклад:

ба́йдуже і байду́же; та́кож і тако́ж; за́гадка і зага́дка; алфа́віт і алфаві́т; по́милка і помі́лка; волошко́вий і воло́шковий.

Наголос може змінити значення слова.

Наприклад:

горо́дина (городні плоди) і городі́на (огорожа);
шко́да (втрата, збиток, псування), шкода́ (про жалість, співчуття до когось) і шкода́ (марно, даремно, некорисно);
атла́с (тканина) і атлас (альбом);
ба́тьківщина (спадщина) і Батьківщи́на (Вітчизна);
білизна́ (білість) і білі́зна (вироби з тканини).

Якщо у тебе виникли труднощі із визначенням наголосу у слові, звернись до орфографічного словника або словника наголосів.

Як поставити наголос у слові?

1. Поділи слово на склади.
ру ка вич ка
2. Промов слово протяжно, складами.

3. Вимов слово звичайним голосом. Вимов слово з питальною інтонацією: *рукавичка?*. Який склад ти вимовив (вимовила) з більшою силою голосу? *рукави́чка*.

Якими є правила переносу слів?

Не слід плутати поділ слова на склади і поділ для переносу. Під час переносу слова враховують не тільки звучання, але й будову слова: префікс, корінь, суфікс, закінчення.

1. Частини слів з одного рядка в другий слід переносити за складами:

гай-ка, зо-шит, книж-ка, ко-ло-дязь, паль-ці, са-дів-ник, Хар-ків.

2. Склад з однієї букви не залишають у рядку і не переносять на інший рядок:

ака-де-мія (а не *а-кадемія*); *Ма-рія* (а не *Марі-я*); *олі-вець* (а не *о-лівець*).

Так само не можна поділяти на частини для переносу такі двоскладові слова, як *або, моя, око, шия* тощо.

3. Слова зі збігом приголосних звуків переносять по-різному. Сполучення приголосного й голосного не розривають: *мо-рква, мор-ква, морк-ва*.

4. Під час переносу слів *ь* та *й* не відривають від попередньої букви: *маль-ви, ма-льви, сой-ка*.

5. Сполучення букв *йО, ьО* під час переносу слова з рядка на рядок не розривають: *нама-льований, намальо-ваний, ма-йоран, майо-ран*.

6. Слова з подовженими м'якими приголосними звуками переносять по-різному: *побаче-ння, побачен-ня*.

7. Не можна розривати сполучення літер *дж, дз*, які позначають один звук. Переносити можна лише так: *гу-дзик, хо-джу*. Якщо *дж, дз* не становлять одного звука (це буває, коли *д* належить до префікса, а *ж* або *з* — до кореня), то їх слід відокремлювати: *на^д-звичай-ний* (а не *на-дзвичайний*); *під^д-жив-ляти* (а не *пі-дживляти*).

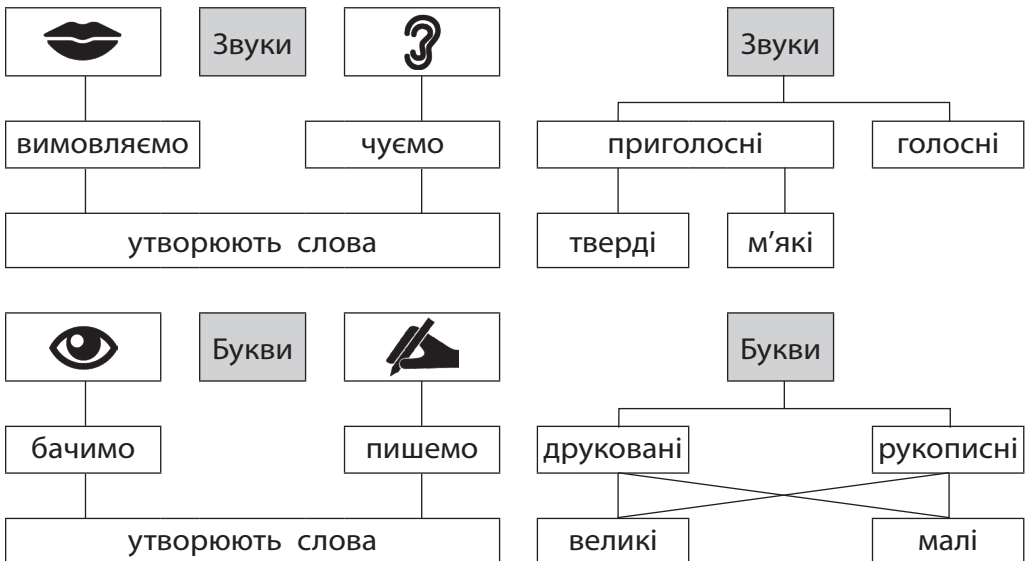
8. Апостроф під час переносу слова з рядка на рядок не відокремлюють від попередньої літери: *бур'-ян* (а не *бур'-ян*); *Лук'-ян* (а не *Лук'-ян*).
9. Під час переносу слів з префіксами не можна відривати одну літеру від кореня слова: *при-йшов*, *пере-став*, *при-крив*.
10. Не можна відривати одну букву від префікса й переносити її з коренем на наступний рядок: *під-крався* (а не *пі-дкрався*); *від-летів* (а не *ві-длетів*).
11. Не можна переносити на наступний рядок розділові знаки (крім тире), дужку або лапки, що закривають попередній рядок, а також залишати на попередньому рядку відкриту дужку або відкриті лапки.

Звуки й букви

? Чим відрізняються звуки й букви?

Звук — найменша одиниця мови.

Буква (літера) — це графічний знак, за допомогою якого звук або сполучення звуків позначають на письмі.



? Що таке алфавіт?

Український алфавіт

Аа	Бб	Вв	Гг	Ґґ	Дд	Ее	Єє
а	бе	ве	ге	ґе	де	е	є
Жж	Зз	Ии	Іі	Її	Йй	Кк	Лл
же	зе	и	і	ї	йот	ка	ел
Мм	Нн	Оо	Пп	Рр	Сс	Тт	Уу
ем	ен	о	пе	ер	ес	те	у
Фф	Хх	Цц	Чч	Шш	Щщ	ь	
еф	ха	це	че	ша	ща	знак м'якшення	
			Юю	Яя			
			йу	яа			

Алфавіт — це сукупність букв (літер) певної мови, розташованих у чітко визначеному порядку. Кожна буква має свою форму, назву і своє місце.

ЗВЕРНИ УВАГУ!

У списках за абеткою беруть до уваги і першу, і другу літери слова.

Назва «алфавіт» виникла від назв перших двох літер грецького алфавіту — «альфа» і «бета». Алфавіт ще називають *азбукою* або *абеткою*.

В українській мові 33 букви.

? Які звуки голосні, а які — приголосні?

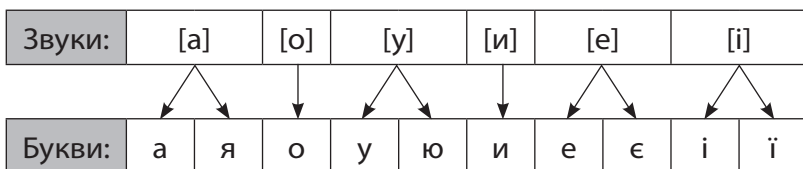
Голосні звуки утворюються тільки голосом.

Приголосні звуки утворені шумом і голосом чи тільки шумом.

Для запису звуків використовують квадратні дужки []. Звуки записують тільки малими літерами.

Голосні звуки можна прокричати, проспівати, протягнути, тому що під час їх творення повітря вільно проходить через ротову порожнину, не зустрічаючи перепон.

У сучасній українській мові голосних звуків 6, їх позначають десятима буквами.



Я	Галя	рясно	няня
[a]	[гáл'а]	[p'áсно]	[н'áн'а]
Я	яма	хвоя	п'ять
[йа]	[йáма]	[хвóйа]	[п'йат']
Ю	люди	калюжа	лють
[у]	[л'úди]	[кал'úжа]	[л':ут']
Ю	Юрко	в'юн	співаю
[йу]	[йуркó]	[вйун]	[сп'івáйу]
Є	раннє	літнє	життєвий
[e]	[рán':e]	[л'ітн'е]	[жит':éвий]
Є	Євген	синіє	в'ється
[йе]	[йевгén]	[син'ійе]	[вйéц':a]
Ї	їжак	поїзд	солов'ї
[йі]	[ййжáк]	[пóйїзд]	[соловйі]

Під час запису звукової моделі слова голосні звуки позначають кружечком ○.

ЗАПАМ'ЯТАЙ!

Букви я, ю, є позначають два звуки [йа], [йу], [йе]: на початку слова: *ягода* — [йа]года;

після голосного: *має* — ма[йе];

після апострофа: *м'який* — м[йа]кий.

Буква *ї* завжди позначає два звуки [йі]: *їжак* — [йі]жак, *приїхати* — при[йі]хати.

Під час вимови *приголосних* звуків повітря в ротовій порожнині натрапляє на перешкоди, створювані язиком, губами, зубами, піднебінням. На відміну від голосних, приголосні не утворюють склад.

У сучасній українській мові 32 приголосні звуки, а букв для їх позначення — 22.

Що таке тверді та м'які приголосні?

Приголосні звуки за вимовою можуть бути **твердими** або **м'якими**.

У звуковій моделі слова тверді приголосні позначають однією рисою $-$, а м'які приголосні звуки — двома рисками $=$.

Щоб позначити м'якість приголосного звука, використовують значок $'$: [р'].

Деякі тверді і м'які приголосні утворюють пари:

[д] — [д']	[л] — [л']	[с] — [с']
[з] — [з']	[н] — [н']	[р] — [р']
[ц] — [ц']	[т] — [т']	[д] — [д']

Звук [й] завжди м'який, тому значок м'якості після нього прийнято не ставити.

Завжди вимовляються твердо і не мають парних м'яких звуки [в], [м], [п], [б], [ф], [г], [ґ], [х], [к], [ч], [ш], [дж]. Тільки в деяких випадках вони можуть дещо пом'якшитися. Звуки [б], [п], [в], [м], [ф] пом'якшуються лише перед звуком [і], звуки [ж], [ч], [ш], [г], [к], [х], [дж] — перед [і], [йа], [йу], [йе]. У цих випадках їх називають не м'якими, а пом'якшеними.

ЗВЕРНИ УВАГУ!

Як правильно вимовляти [ґ] та [ґ']?

Звук [ґ] утворюється в глотці, десь у глибині горла.

Звук [ґ'] утворюється різким поштовхом задньої частини язика і звучить як вибух.

Наприклад: ґрати — грати.

ЗАПАМ'ЯТАЙ!

Буква *щ* завжди позначає два звуки: [ш] і [ч].

кущ [кушч] — 4 звуки, 3 букви

Вимовляй правильно: *щ* — [шч].

Буквосполучення *дж*, *дз* позначають один звук [дж], [дз].

бджола [бджо́ла] — 6 букв, 5 звуків

дзеркало [дзе́ркало] — 7 букв, 6 звуків

Якщо префікс у слові закінчується на *д*, а корінь починається на *з* або *ж*, сполучення двох букв *дз* або *дж* позначає два звуки: [д] і [з] або [д] і [ж].

віджали [в'іджа́ли] — 7 букв, 7 звуків

підземний [п'ідзе́мний] — 9 букв, 9 звуків

Буква «знак м'якшення» (*ь*) звука не позначає. Вона разом із попередньою буквою позначає на письмі м'який приголосний звук: *кінь* [к'ін'] — 4 букви, 3 звуки

Що необхідно знати про правопис знака м'якшення?

Знак м'якшення **пиши** у таких випадках:

сі́ль, ля́лька, мо́лодець, ма́ленька, па́льці, пи́шуть.

Знак м'якшення **не пиши** після *б, п, в, м, ф, ж, ч, ш* та *р* у кінці слів:

бу́квар, те́пер, лю́бов, сі́м, ні́ч, сте́п, ве́рф, го́луб, на́всті́ж.

Що слід знати про апостроф?

Апостроф ставлять після *б, п, в, м, ф, р* перед *я, ю, є, ї*. Він показує, що ці букви позначають два звуки, а попередній приголосний вимовляють твердо: *м'ята* [мйата], *в'юн* [вйун], *н'є* [пйе], *з'ів* [зйів].

ЗАПАМ'ЯТАЙ!

Якщо після приголосного стоять букви *а, о, у, е, и*, то цей приголосний твердий.

Якщо після приголосного стоять букви *я, ю, є, і, ь*, то приголосний м'який.

М'якість приголосного перед *о* позначають знаком м'якшення.

? Що таке дзвінкі і глухі приголосні?

Приголосні звуки поділяються на **дзвінкі** та **глухі**.

Під час вимови дзвінких звуків голосові зв'язки бринять, а під час вимови глухих звуків вони спокійні. Щоб перевірити, чи беруть участь в утворенні звука голосові зв'язки, поклади руку на горло та вимовляй звуки.

Таким чином, в утворенні *дзвінких звуків* беруть участь шум і голос, в утворенні *глухих* — тільки шум.

Дзвінкі: [в, л, м, н, р, й] та [б, д, з, ж, $\widehat{дж}$, $\widehat{дз}$, г, ґ]

Глухі: [п, т, с, ш, ч, ц, х, к, ф]

Дзвінкі і глухі приголосні звуки утворюють пари.

Дзвінкі	[б]	[д]	[з]	[ж]	$\widehat{дж}$	$\widehat{дз}$	[г]	[ґ]
Глухі	[п]	[т]	[с]	[ш]	[ч]	[ц]	[х]	[к]

Деякі дзвінкі приголосні звуки не мають пари: [в], [л], [м], [н], [й], [р].

Не має пари глухий приголосний звук [ф].

Деякі глухі приголосні звуки у разі збігу в середині слова із дзвінкими одзвінчуються. Щоб уникнути помилок під час написання такого слова, його необхідно змінити таким чином, щоб після приголосного стояв голосний звук:

боротьба — боротися

молотьба — молотити

просьба — просити

Дзвінкі приголосні в кінці слова та складу вимовляють чітко: лі[д], сні[г], ні[ж]ка.

Приголосні звуки бувають подовженими. На схемі це показують за допомогою двокрапки, яку ставлять після подовженого звука:

[–:], [д:] — твердий подовжений звук;

[=:], [н':] — м'який подовжений звук.

На письмі подовження приголосного звука передають двома однаковими буквами:

життя [жит':á] — 5 букв, 4 звуки.

Як виконати звуко-буквений аналіз слова?

1. Вимов слово вголос.
2. Поділи його на склади.
3. Визнач наголошений склад (в односкладових словах наголос не визначають).
4. Назви послідовно всі звуки в слові та познач їх буквами у квадратних дужках, наприклад: [г а л' а в и^е н а].
5. Запиши слово буквами.
6. Полічи кількість звуків, букв та складів.
7. Поясни невідповідність між кількістю звуків і букв, якщо вона не однакова.

Наприклад:

Звуко-буквений аналіз слова сьогодні:

- 1) сьогодні
- 2) сьо-год-ні
- 3) сьогóдні
- 4) [с' о г о д н' і], [= • | — ' — | = •]
- 5) сьогодні (ес, знак м'якшення, о, ге, о, де, ен, і)
- 6) звуків 7, букв 8
- 7) знак м'якшення не є звуком, він тільки пом'якшує попередній приголосний звук

Будова слова

? З чого утворено слово?

Слово може мати такі частини: префікс, корінь, суфікс і закінчення.

? Що таке закінчення?

Закінчення — це змінна частина слова, яка служить для зв'язку слів у реченні. Закінчення позначають так: □.

За допомогою закінчень утворюються різні форми того самого слова:

рук□ — рук□ — рук□.

Щоб визначити закінчення, необхідно змінити слово. Закінчення може бути нульовим, але його визначають під час змінювання слова:

сніг□, сніг□, сніг□.

Слова, які не змінюються, закінчення не мають: весел^о, взимк^у; каф^е, кіно, кенгур^у.

? Що таке основа слова?

Частина слова без закінчення називається **основою**. Основу позначають квадратною дужкою під словом:

школа, перший, клас.

Основа може містити тільки корінь: сад;

корінь і суфікс: садок;

префікс і корінь: перевіз;

префікс, корінь і суфікс: посадка.

ЗВЕРНИ УВАГУ!

Слова з двома чи більше основами називають **складними**. Наприклад: пароплав, світло-коричневий, хліб-сіль.



Що таке корінь слова та спільнокореневі слова?

Слова об'єднуються в групи за значенням та будовою: *учити, учитися, учитель, учителька, учительство, учительська, учительський, учень, учнівство, навчання, навчальний, заучувати, переучувати, недовчити, завчити, завчений*. Такі групи називаються **спорідненими словами**. Споріднені слова ще називають **спільнокореневими**. Спільна частина споріднених слів, яка виражає їх загальне значення, називається **коренем слова**. Такою спільною частиною наведеного ряду слів є *-уч- (-вч-)*. Вона є коренем кожного із цих слів. Отже, для виділення кореня необхідно дібрати споріднені слова. Корінь позначають так:  .

Як відрізнити справді споріднені слова від неспоріднених?

Наприклад: у групі слів *водяний, підводний, заводнити, заводити, розводити, заводський, заводчани* виділяється спільна частина *-вод-*. Чи є вона коренем для всіх цих слів? Ні, бо не всі ці слова за значенням споріднені. Тут маємо три групи споріднених слів: 1) *водяний, підводний, заводнити* — корінь *-вод-*, із лексичним значенням, як у слові *вода*; 2) *заводити, розводити* — корінь *-вод-*, із лексичним значенням, як у дієслові *водити*; 3) *заводський, заводчани* — корінь *-завод-*, із лексичним значенням, як у слові *завод*. Тому необхідно розрізняти корені, що звучать однаково, але мають різні значення. Це **різні корені**.

Які чергування звуків можуть відбуватися в корені?

У коренях можуть відбуватися чергування голосних і приголосних, унаслідок чого корінь видозмінюється.

О — І: радість — радості — радістю;
 Е — І: осінь — осені — осінню;
 Г — Ж — З: друг — дружити — друзі;
 К — Ч — Ц: рука — ручний — на руці;
 Х — С — Ш: муха — мусі — мушка.

Що необхідно знати про правопис коренів?

Якщо не знаєш, яку букву (е чи и) писати в корені слова, зміни слово таким чином, щоб ненаголошений склад став наголошеним.

1. Зміни форму слова:

сестра́ — сестри́.

2. Добери спільнокореневе слово:

весі́лий — ве́село.

Якщо не знаєш, дзвінкий чи глухий приголосний писати у корені слова, зміни слово таким чином, щоб після цього приголосного стояв голосний:

про́сьба — про́сіти, ні́гті — ні́готь.

Як розрізнити спільнокореневі слова і форми одного і того самого слова?

Розрізняй форми слова та спільнокореневі слова.

Спільнокореневі:

вода́ — води́чка — водний — водорості́ — підводний.

Форми слова вода:

вода́, води́, водою́, воді́.

Спільнокореневі слова утворюються за допомогою додавання до кореня суфіксів або префіксів.

ліс□ — пролісо́к, лісови́й.

? Що таке суфікс?

Суфікс — це та частина слова, яка стоїть після кореня і служить для утворення нових слів. Суфікс позначають знаком ^.

У слові може бути кілька суфіксів. Наприклад, у слові *учнівський* два суфікси — *-ів^*, *-ськ^*.

До суфіксів, а не до закінчень відносять кінцеву частину слова у прислівниках: *радісн^о*, *згор^и*, *зверх^у*, *вноч^і*, *часом^*, *зрешто^ю*, *по-новом^у*; у дієсловах: *зробити^*, *зробив^*. Суфікс *-ся* (*-сь*), який інколи неправильно називають часткою, стоїть у слові після закінчення: *купають* (закінчення [йут']) — *купаються^*, *не спить* (закінчення [ит']) — *не спиться^*, *минуло* (закінчення [о]) — *минулося^*.

Які бувають суфікси?

-к-	-есеньк-	-цьк-
-уват-	-еньк-	-енн-
-ик-	-юсіньк-	-ен-
-юват-	-ськ-	-ист-
-ік-	-анн-	-атор-
-оват-	-ан-	-ств-
-ок-	-зьк-	-чик-
-езн-	-яnn-	-тель-
-оньк-	-ян-	-ник-

ЗАПАМ'ЯТАЙ!

Суфікси *-ськ-*, *-зьк-*, *-цьк-* завжди пиши зі знаком м'якшення: *київськ^ий*, *запорізьк^ий*, *козацьк^ий*.

? Що таке префікс?

Префікс — це частина основи, яка стоїть перед коренем і служить для утворення нових слів. Префікс позначають так: $\overline{\hspace{1cm}}$.

Наприклад: підписати — записати — переписати — відписати — написати — дописати.

У слові може бути кілька префіксів. Наприклад, у слові *перерозподілити* три префікси: пере-, -роз-, -по-.

Що необхідно знати про правопис префіксів?

У префіксах *роз-*, *без-* завжди пишуть літеру з:

безпе́ка, безсмер́тя, розпові́сти, розпита́ти.

Перед буквами кореня *к, н, т, ф, х* завжди пишуть префікс *с-*:

сказа́ти, спита́ти, стемні́ти, сфотографува́ти, схвали́ти.

У всіх інших випадках пишуть префікс *з-*:

збере́гти, зши́ти, згада́ти, зраді́ти.

Після префіксів з кінцевим твердим приголосним перед *я, ю, є, ї* пишуть апостроф:

з'ї́зд, під'ї́хати, об'є́днати, роз'я́снити, з'ю́рмитись.

Префікс *пре-* пишуть на позначення збільшеної міри ознаки, замість слова «дуже»:

преми́лий — дуже милий, премудри́й — дуже мудрий.

Префікс *при-* пишуть на позначення наближення, приєднання: *прине́сти, приби́ти; прибере́жний, примі́ський; або неповноти дії чи результату: приморо́зити, пригуби́ти.*

Як розрізняти префікси та прийменники?

Префікс — частина слова, яку пишуть зі словом разом: *записа́в, прочита́в*. **Прийменник** — це окреме слово, яке відділяють від того слова, перед яким стоїть: *за парто́ю, про тварин*.

Як розібрати слово за будовою?

1. Зміни слово, визнач його закінчення — ту частину слова, що змінилася.

Підземний — підземного. Закінчення *-ий*.

2. Визнач основу — ту частину, що стоїть перед закінченням. Основа підземн-.
3. Визнач корінь. Добери 2–3 спільнокореневих слова. Земля, земляна, надземний. Корінь -зем-.
4. Визнач префікс. Якщо він є, то стоїть перед коренем. Префікс під-.
5. Визнач суфікс. Якщо він є, то стоїть після кореня перед закінченням. Суфікс -н-.

ЗВЕРНИ УВАГУ!

У слові може бути декілька префіксів: по-пере-читувати, по-від-прошуватися. Префікси можуть мати від одного до семи звуків: з-біліти, проти-законний, екстра-ординарний.

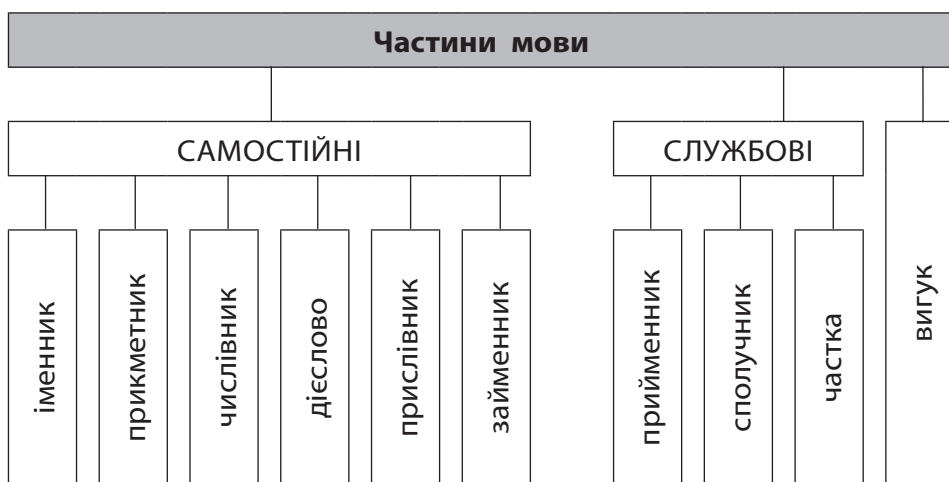
У слові може бути кілька суфіксів: дівч-ин-оньк-а, майстер-н-ість, пек-уч-еньк-ий, праць-овит-ість, кожен із яких додаються уже до попереднього суфікса, і змінюючи значення слова: слово, слов-ник, словник-ар, словник-ар-ство.

Частини мови

? Які бувають частини мови?

Мова утворена зі слів. Усі слова об'єднані у великі групи за певними наборами граматичних значень. Такі групи називають **частинами мови**. Українська мова має десять частин мови.

Існують самостійні та службові частини мови.



Усі самостійні частини мови, крім прислівника, змінюються. Прислівник і службові частини мови не змінюються.

ІМЕННИК

? Що таке іменник?

Які його граматичні ознаки?

Іменник — це самостійна частина мови, що означає назву предмета і відповідає на питання *хто?* або *що?*.

У граматиці предметом вважають усе те, про що можна запитати *хто це?* або *що це?*. Отже, предмети — це *хлопець, журналістка, кінь, стіл, дерево, світло, спека, хоробрість, цвітіння, похід*.

Іменники	
ІМЕННИКИ КОНКРЕТНОГО ЗНАЧЕННЯ	ІМЕННИКИ АБСТРАКТНОГО ЗНАЧЕННЯ
Це іменники — назви людей, тварин, рослин, предметів побуту, іграшок. Їх можна намалювати, сфотографувати. <i>Наприклад:</i> хлопець, лисиця, яблуко, дзига	Це іменники, які називають почуття, дії, ознаки. Їх не можна ані намалювати, ані сфотографувати. <i>Наприклад:</i> гнів, сміх, щастя, зелень

Іменники характеризуються певними граматичними ознаками. Вони мають рід, змінюються за числами й відмінками.

Як розрізнити істот і неістот?

За значенням усі іменники поділяються на **назви істот** і **назви неістот**.

Назви істот — це назви людей і назви тварин. Назви істот відповідають на питання *хто?*.

Наприклад: чоловік, дитя, дочка, токар, директор, депутат, мрійник, велосипедист, Микола, Петренко, слон, кит, корова, свиня, поросля, ластівка, карась, рак, метелик, жук, черв'як, мікроб.

Назви неістот відповідають на питання *що?*.

Наприклад: стілець, поріг, трактор, кран, ключ, дуб, рука, ніс, метр, кілограм, футбол, серпень, вівторок, квадрат, периметр, Київ, Конотоп, шлях, ліс, космос, зерно, листя.

Як розрізнити загальні й власні назви?

Назви бувають **загальні** й **власні**.

Іменники, які є іменами людей, кличками тварин, а також назвами міст, сіл, річок, гір, планет, сузір'їв, належать до **власних іменників**: *Михайлик, Пушок, Харків, Дніпро, Марс*. Власні назви дають окремим предметам, щоб відрізнити їх від інших подібних: *Степан, Петро, Венера, Дунай, «Пізнайко», «Барвінок», Полісся, Донбас, Київ, Чорне море*.

Усі інші іменники — **загальні**, бо вони є узагальненими назвами будь-яких предметів, явищ, подій тощо: *книжка, вулиця, місто, тракторист, кінь, заєць, садок, книжка, газета, гора, річка, трава, конвалія, стебло, ніжність*.

У чому полягають особливості правопису власних і загальних назв?

Загальні назви пишуть з *малої* букви.

Власні іменники пишуть з *великої* букви.

Власними назвами можуть бути не тільки окремі слова, але й словосполучення: *Червона Шапочка, Дід Мороз, Чумацький Шлях*. Такі словосполучення є одним членом речення. Червона Шапочка несе бабусі пиріжки.

ЗВЕРНИ УВАГУ!

Назви книжок, газет, журналів, кінофільмів чи мультфільмів під час запису в тексті беруть у лапки, а перше слово назви пишуть з великої літери: журнал *«Барвінок»*, мультфільм *«Як Петрик П'яточкин рахував слоненят»*.

Що таке початкова форма іменника?

Початкова форма іменника — це називний відмінок однини.

У початковій формі іменники можуть мати нульове закінчення, *наприклад*: завод□, край□, радість□, подорож□.

Незмінювані іменники, хоч у початковій формі і закінчуються на голосний, проте закінчень не мають: *депо, метро, кашне, фое, леді, Перу, какаду, меню*.

За початковою формою іменника визначають його рід.

Як визначити рід іменника?

Іменники мають **чоловічий, жіночий** або **середній** рід.

Рід іменника визначають, поєднуючи його зі словами *він, мій* (ч. р.), *вона, моя* (ж. р.), *воно, моє* (с. р.).

Наприклад: суддя (він) — ч. р., стаття (вона) — ж. р., життя (воно) — с. р.

Як визначити число іменника?

Іменники мають два числа: **однину** та **множину**.

Однина — це назва одного предмета. **Множина** — назва кількох предметів.

Наприклад, цікаве змагання (однина) — цікаві змагання (множина).

ЗВЕРНИ УВАГУ!

За формами множини рід іменника визначити не можна! Щоб визначити рід іменника, вжитого у формі множини, його слід поставити у форму однини:

годинники — годинник (він) — ч. р.;

черепахи — черепаха (вона) — ж. р.;

поля — поле (воно) — с. р.

Іменники, що вживають тільки у множині, за родами **не розрізняють**:

ці двері, ці ворота, ці хитрощі, ці Карпати.

Трапляються такі випадки, коли замало слів *він, вона, воно*, щоб з'ясувати, який саме рід має іменник. Такі випадки заносять до словника!

Паралельні форми роду	Подвійні форми роду	Складні форми роду	
абрикос — абрикоса	купіль (ж., ч.)	давній літопис	сильний нежить
змій — змія	харч (ж., ч.)	високий насип	вітальний туш
жираф — жирафа	фальш (ж., ч.)	сивий полин	вітальний адрес
парасоль — парасоля	забудько (с., ч.)	злий собака	довга путь
зал — зала	незнайко (с., ч.)	яєчний шампунь	струнка тополя
округ — округа	хлопчисько (с., ч.)	весняний ярмарок	нова адреса
сусід — сусіда	ледащо (с., ч.)	оптовий продаж	запашна ваніль
птах — птаха	громило (с., ч.)	науковий ступінь	цінна бандероль
спазм — спазма	здоровило (с., ч.)	далекий Сибір	красива в'язь
просік — просіка	сонько (ч., ж.)	білий тюль	давня обитель
скирт — скирта	базікало (ч., ж.)	тяжкий кір	чорна туш

Що таке відмінки та відмінювання?

Слова змінюють свою форму залежно від зв'язку з іншими словами в реченні. Така зміна слів називається **відмінюванням**, а окремі форми слів називають **відмінковими формами**, або **відмінками**.

В українській мові є сім відмінків, кожен з яких (окрім кличного) відповідає на певне питання.

Називний	<i>хто? що?</i>
Родовий	<i>кого? чого?</i>
Давальний	<i>кому? чому?</i>
Знахідний	<i>кого? що?</i>
Орудний	<i>ким? чим?</i>
Місцевий	<i>на (у, при) кому? на чому?</i>

Кличний відмінок — це форма, яку вживають тільки у звертанні. Кличний відмінок не потребує питань і прийменників. Щоб перевірити правильність написання закінчень у кличному відмінку, слід звернутися до словника.

Іменник у називному відмінку виконує в реченні переважно роль підмета. Іменник у непрямому відмінку найчастіше буває другорядним членом речення.

Як визначити відмінок іменника?

1. Знайди слово, з яким пов'язаний іменник.
2. Постав від цього слова питання до іменника.
3. Зверни увагу на прийменник або його відсутність.
4. За допомогою питання і прийменника визнач відмінок, до якого належить іменник.

ЗАПАМ'ЯТАЙ!

Називний відмінок уживають завжди без прийменника, місцевий — завжди з прийменником. Кличний відмінок уживають без прийменника, а іменник у кличному

відмінку не є членом речення. Решту відмінків можуть уживати як із прийменниками, так і без них.

Щоб не сплутати знахідний відмінок з називним або родовим, слід ставити до іменника одразу обидва питання *хто? що?, кого? чого? або кого? що?:* *сходить (хто? що?) місяць, гаснуть (хто? що?) зорі, (з-за кого? чого?) з-за гаю (кого? що?) спів несе (хто? що?) луна.*

Давальний відмінок, на відміну від місцевого, вживають майже завжди без прийменника: *жити (на чому?) на світі (М. в.), віддячити (кому?) мамі (Д. в.).*

ЗВЕРНИ УВАГУ!

Іменники чоловічого роду в родовому відмінку однини можуть мати закінчення *-а (-я)* або *-у (-ю)*: *цукру^у, вівса^а*. Щоб перевірити правильність написання закінчень, необхідно звернутися до орфографічного словника.

Які особливості відмінювання іменників жіночого роду?

У родовому відмінку однини іменники жіночого роду на *-а (-я)* після м'яких приголосних та [ж], [ч], [ш] мають закінчення *-і*, а після інших твердих приголосних — закінчення *-и*: *пісн^я — пісн^і, ніч^а — ноч^і, тиш^а — тиш^і, але книжк^а — книжк^и, подруг^а — подруг^и*.

В орудному відмінку однини іменники жіночого роду на *-а (-я)* мають закінчення *-ою, -ею, -єю*:

- ♦ закінчення *-ою* пишуть в іменниках із **кінцевим твердим приголосним** основи, крім [ж], [ч], [ш]: *лип^а — лип^{ою}*;
- ♦ закінчення *-ею* — в іменниках із **кінцевим м'яким приголосним** основи і [ж], [ч], [ш]: *рідн^я — рідн^{ею}, меж^а — меж^{ею}*;
- ♦ закінчення *-єю* — в іменниках з основою, що **закінчується на [й]**: *над^{ія} — над^{ією}*.

Іменники жіночого роду з основою, що **закінчується на приголосний**, в орудному відмінку однини мають закінчення -у (-ю).

Перед закінченням приголосні подовжуються: [маз':у]. На письмі подовження приголосного звука передається двома однаковими буквами, а закінчення -у — буквою ю: маззю.

Не буває подовження звуків в іменниках жіночого роду в орудному відмінку однини перед закінченням -у (-ю), якщо в їх основі збігаються два приголосні звуки: гордість — гордістю, веселість — веселістю, радість — радістю.

Не подовжуються приголосні [б], [в], [ф] в орудному відмінку однини іменників жіночого роду на приголосні, після яких закінчення -ю позначає звуки [йу]. На письмі після букв б, в, ф перед закінченням -ю, а також у слові *матір'*ю ставлять апостроф: любов'ю, верф'ю, глазур'ю.

В іменниках жіночого роду перед закінченням -і у давальному і місцевому відмінках однини кінцеві приголосні основи [г], [к], [х] змінюються на [з'], [ц'], [с']: дорога — роззі, казка — казці, муха — мусі.

Зразки відмінювання іменників жіночого роду

Н.	лелека	пісня, сім'я	площа	тінь 	ніч
Р.	лелеки	пісні, сім'ї	площі	тіні	ночі
Д.	лелеці	пісні, сім'ї	площі	тіні	ночі
З.	лелеку	пісню, сім'ю	площу	тінь	ніч
О.	лелекою	піснею, сім'єю	площею	тінню	ніччю
М.	(на) лелеці	(у) пісні, сім'ї	(на) площі	(у) тіні	(у) ночі
Кл. ф.	лелеко	пісне, сім'є	площе	тіне	ноче

Які особливості відмінювання іменників чоловічого роду?

В орудному відмінку однини іменники чоловічого роду мають закінчення -ом, -ем, -єм:

- ♦ закінчення -ом пишуть в іменниках з основою на **твердий приголосний**:
син□ — син□**ом**, відр□ — відр□**ом**;
- ♦ закінчення -ем — в іменниках чоловічого роду з основою на **м'який приголосний** і [ж], [ч], [ш]:
кінь□ — кон□**ем**, дощ□ — дощ□**ем**;
- ♦ закінчення -єм — в іменниках з основою, що **закінчується на [й]**:
звичай□ — звича□**єм**.

Іменники чоловічого роду з основою, що **закінчується на [р]**, в орудному відмінку однини можуть мати закінчення -ом або -ем:

тягар□ — тягар□**ем**, професор□ — професор□**ом**.

Тому їх правопис слід перевіряти за орфографічним словником.

Іменники чоловічого роду в давальному відмінку однини мають закінчення -ові, -еві (-єві) або -у (-ю):

інженер□ — інженер□**ові** або інженер□**у**,
а в місцевому — -ові, -еві (-єві) або -у (-ю), -і (-ї):

кінь□ — на кон□**еві** або на кон□**ю**,
товариш□ — на товариш□**еві** або на товариш□**і**.

Якщо в мовленні збігаються два іменники в давальному або місцевому відмінку, то їх краще вживати з різними закінченнями, щоб усунути нагромадження однакових звуків: професор□**у** Василенк□**ові** або професор□**ові** Василенк□**у**.

В іменниках чоловічого роду перед закінченням -і у місцевому відмінку однини кінцеві приголосні основи [г], [к], [х] змінюються на [з'], [ц'], [с']:

ріг — на роз□**і**, бік — у боц□**і**, порох — у порос□**і**.

В іменниках чоловічого роду, які в початковій формі мають нульове закінчення, під час зміни форми слова в корені відбувається чергування голосних [і] з [е] або [о]:

віл□ — вол[а], вечір□ — вечор[а], корінь□ — корен[я].

Іменники чоловічого роду в родовому відмінку однини можуть мати закінчення *-а (-я)* або *-у (-ю)*. Щоб перевірити правильність написання закінчення, необхідно звернутися до орфографічного словника. У словнику поряд із формою називного відмінка подається закінчення родового: мороз, *-у*; стіл, *-а і -у*.

Зразки відмінювання іменників чоловічого роду

Н.	степ□	вівчар□, гай□	кущ□
Р.	сте ^{пу}	вівча ^{ря} , га ^ю	куща
Д.	сте ^{ові (-у)}	вівча ^{реві} , га ^{єві (-ю)}	куще ^{ві (-у)}
З.	степ□	вівча ^{ря} , га ^й	кущ□
О.	сте ^{ом}	вівча ^{рем} , га ^{єм}	куще ^м
М.	(у) сте ^{пу}	(на) вівча ^{реві} , (у) га ^{ї (-ю)}	(у) кущ ^і
Кл. ф.	сте ^{пе}	вівча ^{рю} , га ^ю	куще

Які особливості відмінювання іменників у множині?

У місцевому відмінку множини іменники мають закінчення *-ах (-ях)*: по країн[ах], на мор[ях].

ПОРІВНЯЙ, ЗАПАМ'ЯТАЙ!

В українській мові	У російській мові
М. (по) полях, лісах, дорогах	П. (по) полям, лесам, дорогам

План граматичного розбору іменника

1. Аналізоване слово.
2. Частина мови.
3. На яке питання відповідає?
4. Початкова форма (називний відмінок однини).
5. Власна чи загальна назва.

6. Назва істоти чи неістоти.
7. У якому значенні вжито (у прямому чи переносному)?
8. Рід.
9. Число.
10. Відмінок.
11. Яким є членом речення — головним чи другорядним?
12. З якими словами пов'язане в реченні?

Зразок усного розбору іменника

Настала золота *осінь*.

Осінь — іменник, відповідає на питання *що?*, початкова форма — *осінь*, загальна назва, назва неістоти, вжитий у прямому значенні, жіночий рід, однина, називний відмінок, пов'язане із словом *настала*, у реченні виступає в ролі підмета.

ПРИКМЕТНИК



Що таке прикметник? Які його граматичні ознаки?

Прикметник — це самостійна частина мови, що вказує на ознаку предмета і відповідає на питання *який? яка? яке? які?*.

Прикметник може називати ознаку предмета за кольором, розміром, якістю, смаком, матеріалом, належністю, зовнішніми й внутрішніми властивостями і т. ін., наприклад: *жовтий, широкий, м'який, солодкий, скляний, Марійчин, стрункий*.

У мові прикметники вживають з іменниками та узгоджують із ними (мають відповідний рід, число, відмінок) у роді (в однині), числі й відмінку, наприклад: *широкий степ, широка дорога, широке поле, у широкому степу, на широкій дорозі, широкі поля*.

Як змінюються прикметники?

Прикметники змінюються за числами, відмінками, а в однині — за родами.

У множині рід у прикметників не розрізняють.

Як визначити відмінок прикметника?

Щоб визначити відмінок прикметника, необхідно визначити відмінок іменника, з яким пов'язаний прикметник.

Наприклад:

книга (яка?) цікава (одн., ж. р., Н. в.)

У реченні прикметники найчастіше виконують роль другорядних членів речення.

Що таке початкова форма прикметника?

Початкова форма прикметника — форма чоловічого роду в називному відмінку однини.

Які особливості правопису відмінкових закінчень прикметників?

У прикметникових суфіксах *-ськ-*, *-цьк-*, *-зьк-* завжди пишуть знак м'якшення: харківський, луцький, козацький.

М'якість звука [л] перед суфіксом *-ськ-* позначають знаком м'якшення: сільський.

У формі називного відмінка множини всі прикметники мають закінчення *-і*: добр^і, смілив^і, весел^і.

❓ Як утворити ступені порівняння прикметників?

Ступені порівняння прикметників утворюються за допомогою суфіксів *-іш-* або *-ш-* та префікса *най-*.

Наприклад:

солодкий — солодший — найсолодший;
веселий — веселіший — найвеселіший.

ЗАПАМ'ЯТАЙ!

Не можна вживати слова *самий, сама, саме, самі* замість префікса *най-*:

Правильно	Неправильно
найтепліший день	самий теплий день
найкраща пропозиція	сама краща пропозиція
найвдаліше фото	саме вдале фото
найнижчі ціни	самі низькі ціни

План граматичного розбору прикметника

1. Аналізоване слово.
2. Частина мови.
3. На яке питання відповідає?
4. Початкова форма (називний відмінок однини чоловічого роду).
5. З яким іменником пов'язаний у реченні?
Граматичні ознаки конкретного прикметника визначають за граматичними ознаками іменника, з яким він пов'язаний.
6. Рід.
7. Число.
8. Відмінок.
9. Яким членом речення виступає?

Зразок усного розбору прикметника

У Сашка *охайний* зошит.

Охайний — прикметник, відповідає на питання *який?*, початкова форма — *охайний*, однина, чоловічий рід, знахідний відмінок, другорядний член речення.

ЧИСЛІВНИК

? Що таке числівник? Які його граматичні ознаки?

Числівник — самостійна частина мови, що означає число, кількість предметів або їх порядок під час лічби. Числівники відповідають на питання *скільки? який? котрий?*.

Слова *нуль, п'ять, тисяча двісті, дві п'ятих, четверо, десятий, тисяча дев'ятсот сімдесят третій* — числівники.

ЗВЕРНИ УВАГУ!

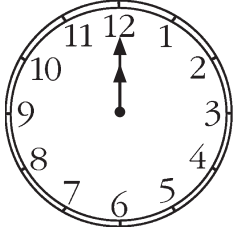
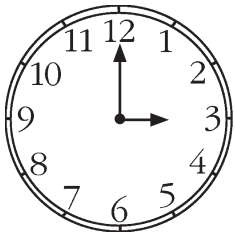
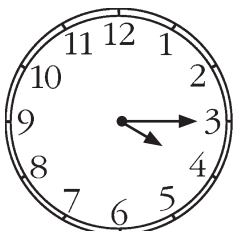
Слова *одиниця, двійка, трійка, десяток, сотня* й подібні — не числівники, а іменники!

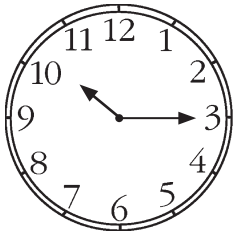
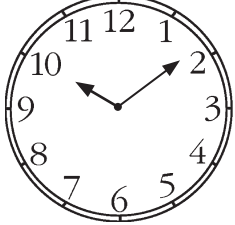
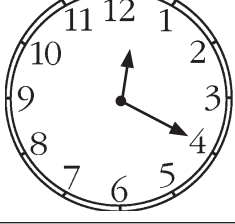
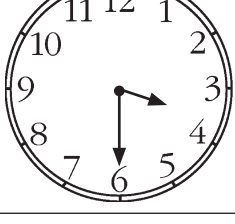
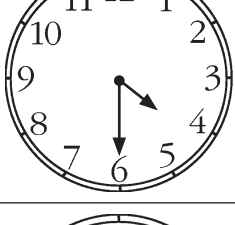
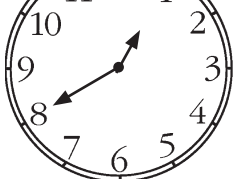
ЗАПАМ'ЯТАЙ!

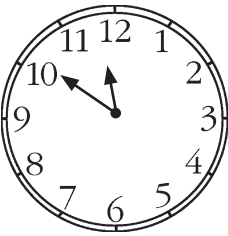
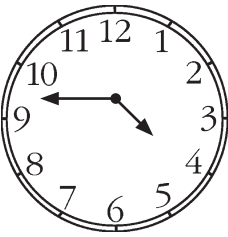
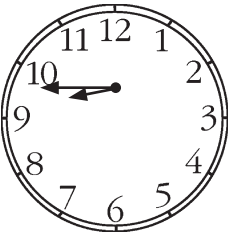
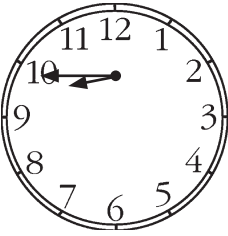
Правильно	Неправильно
п'ятдесяти п'ятьмастами (близько) семисот	п'ятидесяти п'ятистами (близько) сімсот

? Як правильно вживати числівники для позначення часу?

Котра година?

	12:00 — дванадцята година
	15:00 — третя (п'ятнадцята) година
	16:15 — четверта (шістнадцята) година п'ятнадцять хвилин п'ятнадцять хвилин по четвертій (шістнадцятій) п'ятнадцять хвилин на п'яту (сімнадцяту) чверть по четвертій (шістнадцятій) чверть на п'яту (сімнадцяту)

	10:15 — десята година п'ятнадцять хвилин п'ятнадцять хвилин по десятій п'ятнадцять хвилин на одинадцяту чверть по десятій чверть на одинадцяту
	10:07 — десята година сім хвилин сім хвилин по десятій сім хвилин на одинадцяту
	12:20 — дванадцята година двадцять хвилин двадцять хвилин по дванадцятій двадцять хвилин на першу
	15:30 — пів (опів) на четверту (шістнадцяту)
	16:30 — пів (опів) на п'яту (сімнадцяту)
	12:40 — дванадцята година сорок хвилин за двадцять хвилин перша двадцять хвилин до першої

	11:50 — одинадцята година п'ятдесят хвилин за десять хвилин дванадцята десять хвилин до дванадцятої
	16:45 — четверта (шістнадцята) година сорок п'ять хвилин п'ятнадцять хвилин до п'ятої (сімнадцятої) за п'ятнадцять хвилин п'ята (сімнадцята) чверть до п'ятої (сімнадцятої) за чверть п'ята (сімнадцята)
	20:45 — двадцята година сорок п'ять хвилин
	п'ятнадцять хвилин до дев'ятої (двадцять першої) чверть до дев'ятої (двадцять першої) за п'ятнадцять хвилин дев'ята (двадцять перша) за чверть дев'ята (двадцять перша)

ЗАЙМЕННИК

Що таке займенник? Які його граматичні ознаки?

Займенник — самостійна частина мови, що вказує на особу, предмет, не називаючи їх. Займенники відповідають на питання *хто? що? який? чий? скільки?*

Займенники в мовленні вживають переважно для того, щоб уникнути повторення тих самих слів. У реченні особові займенники можуть бути підметом або другорядним членом речення.

Що таке особові займенники?

Я, ми, ти, ви, він, вона, воно, вони — особові займенники.

На що вказують особові займенники?

Я	особа, що говорить про себе
ми	багато осіб, включаючи розповідача
ти	особа, до якої звертаються
ви	особи, до яких звертаються, або шанобливе звертання до однієї особи
він, вона, воно	особа або предмет, про який ідеться
вони	особи або предмети, про які розповідають

Як змінюються особові займенники?

Особові займенники змінюються за особами й числами.

Особа	Однина	Множина
1-ша	я	ми
2-га	ти	ви
3-тя	він, вона, воно	вони

Особові займенники змінюються за відмінками.

Відмінки	Особові займенники	
	Однина	Множина
Називний	я, ти, він, вона, воно	ми, ви, вони
Родовий	мене, тебе, його, її, його	нас, вас, їх

Відмінки	Особові займенники	
Давальний	мені, тобі, йому, їй, йому	нам, вам, їм
Знахідний	мене, тебе, його, її, його	нас, вас, їх
Орудний	мною, тобою, ним, нею, ним	нами, вами, ними
Місцевий	(на) мені, тобі, ньому, ній, ньому	(на) нас, вас, них

Займенники 3-ї особи однини змінюються за родами: *він* — чоловічий рід; *вона* — жіночий рід; *воно* — середній рід.

Як пишуть займенники?

Прийменники із займенниками пишуть окремо: *до мене, для тебе, у вас*.

Займенники 3-ї особи в родовому, знахідному, місцевому відмінках з прийменниками мають приставний звук *н* (у *нього, над ним*), а в орудному відмінку звук *н* вживають завжди (*нею, ним, ними*).

ДІЄСЛОВО

❓ Що таке дієслово? Які його граматичні ознаки?

Дієслово — самостійна частина мови, що означає дію предмета і відповідає на питання *що робити? що зробити?*. У реченні дієслово найчастіше буває присудком.

Що таке неозначена форма дієслова?

Неозначена форма дієслова — це початкова форма дієслова (інфінітив). Неозначена форма тільки називає дію, але не вказує на те, коли вона відбувається або хто її виконує (не вказує на час, особу, рід, число). Дієслова в неозначеній формі відповідають на питання *що робити? що зробити?*, наприклад: *заспівати, дружити, прийти*.

Дієслова в неозначеній формі мають суфікси *-ти, -ть*, після них можуть стояти суфікси *-ся, -сь*: зробити, приходити, вчитись.

Як змінюються дієслова?

Дієслова змінюються *за числами*.

В однині дієслово означає дію одного предмета: дівчинка (*що робить?*) малює.

У множині дієслово означає дію двох і більше предметів: дівчатка (*що роблять?*) малюють.

Дієслова змінюються *за часами*.

Які існують часи дієслів?

В українській мові є три часи: **теперішній, майбутній і минулий** час.

Дієслово **минулого часу** називає дію, яка вже відбулася раніше, тобто до того, як про неї розповідають: (*що робив?*) бачив.

Дієслово **теперішнього часу** називає дію, яка відбувається в момент, коли про неї повідомляють, тобто зараз: (*що роблю?*) бачу.

Дієслово **майбутнього часу** називає дію, яка відбудеться у майбутньому або після повідомлення про неї: завтра (*що буде робити?*) буде мандрувати; завтра (*що зробить?*) помандрує.

Які дієслова змінюються за особами та числами?

Дієслова *теперішнього й майбутнього часу* змінюються за особами й числами.

Алгоритм перевірки правопису особових закінчень дієслів

1. Постав дієслово у 3-тій особі множини теперішнього або майбутнього часу (*що роблять? що зроблять?*).
2. Визнач закінчення.

3. Якщо закінчення **-уть**, **-ють** (пишуть, читають), то пиши у закінченнях **е, є** (пишете, напишемо; читаєте, прочитаємо).
4. Якщо закінчення **-ать**, **-ять** (стоять, дружать), то пиши у закінченнях **и, ї** (стоїмо, постоїмо; дружимо, подружимося).

Якою є роль дієслова в реченні?

У реченні дієслово переважно виконує роль присудка, може пов'язуватися з різними частинами мови, але найчастіше з іменником.

Ми йдемо серед поля.
...

Які дієслова змінюються за родами?

Дієслова минулого часу в однині змінюються за родами.
Наприклад:

Що робив? — говорив — ч. р.

Що робила? — говорила — ж. р.

Що робило? — говорило — с. р.

Як пишемо частку не з дієсловами?

Частку **не** з дієсловами пишуть окремо, наприклад: *не* відповідати, *не* сміятися.

Разом пишуть дієслова, які без *не* не вживають: *ненавидіти, нездужати, непокоїти, незчутися, непритомніти, нехтувати, неволити*.

Як правильно вимовляти й записувати дієслова на -ся?

Правильно	
вимовляй:	пиши:
сміє[с':а]	смієшся
прокидає[ц': а]	прокидається

План граматичного розбору дієслова

1. Аналізоване слово.
2. Частина мови.
3. На яке питання відповідає?
4. Початкова форма (неозначена форма).
5. Час (теперішній, минулий, майбутній).
6. Особа (1-ша, 2-га чи 3-тя).
7. Число (однина чи множина).
9. Рід (для дієслів минулого часу).
9. З якими словами в реченні пов'язане?
10. Яким є членом речення?

Зразок усного розбору дієслова

Тече вода із-за гаю та попід горою.

Тече — дієслово, відповідає на питання *що робить?*, початкова форма — *текти*, теперішній час, третя особа, однина, пов'язане зі словом *вода*, у реченні виступає в ролі присудка.

ПРИСЛІВНИК

❓ Що таке прислівник? Які його граматичні ознаки?

Прислівник — незмінна самостійна частина мови, яка виражає ознаку дії, стану, ознаку іншої ознаки або вказує, де, коли і як відбувається дія. Відповідає на питання *як? де? куди? коли? яким чином? звідки? навіщо? якою мірою? з якої причини?*, наприклад: *голосно, дуже, виразно.*

Чи є в прислівників закінчення?

Прислівники не змінюються, тому в них немає закінчень: [^]взимку, [^]додому, [^]вправо.

Яку роль виконують прислівники в реченні?

Прислівники найчастіше пов'язані з дієсловами: *читай (як?) уважно; приходь (коли?) ввечері.*

Прислівники в реченні виконують роль другорядних членів.

Вранці вдарив мороз.
...

Що необхідно знати про правопис прислівників?

Пиши прислівники разом:

вголос, вдень, взимку, влітку, ввечері, вперед, навмисно, здалеку, нашвидку, найкраще, найголосніше, післязавтра, на-завжди, щомиті, щодня, щосуботи, щотижня, вдвоє, вчетверо, усімох, віднині, спершу, востаннє.

Пиши окремо:

з боку на бік, тим часом, час від часу, рік у рік.

Пиши через дефіс:

ось-ось, де-не-де, по-українськи, пліч-о-пліч, віч-на-віч.

СЛУЖБОВІ ЧАСТИНИ МОВИ

❖ Що таке прийменник? Які його граматичні ознаки?

Слова *у, до, в, на, з, по, над, від, після, поряд, коло, з-за, біля, під, при, через* — прийменники.

Прийменник — це службова частина мови. Прийменники служать для зв'язку слів у реченні. Їх найчастіше вживають разом з іменниками.

Прийменники зі словами, що розташовані за ними, завжди пишуть окремо.

Наприклад:

Книжки лежали *в* портфелі.

Між прийменником і наступним словом можна вставити інше слово або питання:

Наприклад:

у синьому портфелі; у (якому?) портфелі.

Прийменник не є членом речення.

? Що таке сполучник? Які його граматичні ознаки?

І, й, та, а, але, якщо, щоб, зате, проте, однак — **сполучники**, вони сполучають між собою слова, частини речень і речення. Сполучники зі словами, що розташовані за ними, завжди пишуть окремо.

Сполучник — службова частина мови.

Дружній череді *і* вовк не страшний.

Бджола мала, *а* й та працює.

Сполучник не є членом речення.

Усна народна творчість

? Що таке усна народна творчість? Як ще її називають?

Усна народна творчість — це колективна художньо-словесна творчість народу, де засобами мови збережені знання про життя і природу, давні культу й вірування, а також відбито світ думок, уявлень, почуттів і переживань тогочасних людей.

Усну народну творчість ще називають **фольклором**, що в перекладі з англійської мови означає «народна мудрість».

? Що таке малі фольклорні форми?

Малі фольклорні форми — це прислів'я, приказки, лічилки, загадки, скоромовки, дитячий ігровий фольклор, усмішки, казки, притчі, легенди, народні дитячі пісеньки, колискові, потішки, забавлянки, заклички, примовки, дражнилки, мирилки, частівки.

? Що таке загадки?

Загадки — популярний жанр народної творчості, що розповідає про предмет, явища, їхні істотні ознаки, але не на-

живає їх. Це короткі й дотепні описи людей, тварин, предметів, подій, явищ, які потрібно розпізнати й відгадати. Загадки бувають й авторські.

Висіло сито —
Не звито, не зшито.
Його вітер штовхав —
До щ на землю упав.
Сонце сито взяло.
Скажіть, що це було? (Хмара.)
Любов Відута

Що таке прислів'я та приказки?

Прислів'я та приказки — це короткі влучні вислови, що в художній формі типізують різні явища життя. Це своєрідний збірник правил, якими людина повинна керуватись у повсякденному житті. Вони є пам'яттю народу, висновками життєвого досвіду. Різкої межі між прислів'ями та приказками не існує. За значенням вони дуже схожі між собою. Різниця між ними полягає в тому, що приказки будуються як короткі або навіть незавершені речення, а прислів'я — більш розгорнуті, повні.

Приказка — образний вислів, що влучно характеризує людину, близький до прислів'я, але без повчального змісту. Наприклад: *До завірюхи треба кожуха; Грудень рік кінчає — зиму починає; Весна ледачого не любить*. Через приказку часто визначають ставлення до чого-небудь: *Без сьомої клепки у голові*.

Прислів'я — довершений за змістом вислів про риси й учинки людей повчального характеру. Недарма говорять: «Прислів'я вчить, як на світі жити», бо вони навчають доброго, розумного і застерігають від лихого та дурного. Наприклад: *Не сидітимеш на печі, то їстимеш калачі*.



Що таке народна пісня?

Народна пісня — невеликий усний віршований твір, що співають. Передаючи таку пісню з покоління в покоління, представники народу можуть змінювати в ній слова, вставляти нові, складати інші продовження. У народних піснях оспівують найважливіше для кожної людини: чесну працю, почуття любові, жалю, страждання, героїчні вчинки, народні звичаї, обряди.

Наприклад:

ЗЕЛЕНЕЄ ЖИТО, ЗЕЛЕНЕ

Зеленеє жито, зелене,
Хорошії гості у мене.
Зеленеє жито женці жнуть,
Хорошії гості мене ждуть.

Зеленеє жито, зелене,
Хорошії гості у мене.
Зеленеє жито при межі,
Хорошії гості від душі.

Зеленеє жито, зелене,
Хорошії гості у мене.
Зеленеє жито за селом,
Хорошії гості за столом.

Зеленеє жито, зелене,
Хорошії гості у мене.
Зеленеє жито ще й овес,
Тут зібрався рід наш увесь.

Зеленеє жито, зелене,
Хорошії гості у мене.
А вже ж тая хата всім мала,
Бо уся родинонька прийшла.

Що таке колискова пісня?

Колискова пісня — це лірична пісня, яку виконують над колискою дитини, щоб приспати її, заспокоїти.

Наприклад:

КОЛИСКОВА

Тихше, котику, ходи
Та Оксанку не збуди,
Чи заходь до хати —
Ляжеш з нами спати.
Бо заснули вже давно
Півник і лисичка,
Заглядає у вікно
Темна-темна нічка.
Місяць дивиться й зірки,
Чи поснули малюки.
А хто добре спатиме,
Той цукерки матиме.

Що таке лічилки?

Лічилка — це невеличкий віршик, за допомогою якого перелічують гравців, визначають їхню роль або послідовність дій у грі.

Наприклад:

Бігли коні під мостами
З золотими копитами,
Дзень-брязь —
Вийшов князь.

Що таке скоромовки?

Вислови, складені з важких для вимови слів, називають **скоромовками**. Швидке, чітке, виразне промовляння скоро-мовок допомагає покращити мовлення.

Наприклад:

СУМНА СКОРОМОВКА

Пацюкуйте, пацюки,
поки пацюкується.
Бурундукуйте, бурундуки,
поки бурундукується.

А ми собі, опосуми, поопосумуємо —
повисимó на хвостиках,
нишком
посумуємо...

Юрко Бедрик

ЗВЕРНИ УВАГУ!

Як розучувати скоромовку?

1. Уважно послухай скоромовку.
2. Поміркуй, про що в ній ідеться.
3. Промов повільно кілька разів складні слова.
4. Який звук найчастіше повторюється в скоромовці?
5. Промов скоромовку кілька разів тихо й повільно.
6. Промов скоромовку швидше.
7. Промов якомога швидше, збільшуючи силу голосу, але не кричи.

Що таке забавлянка та потішка?

Забавлянка, потішка — весела пісенька або віршик, які переважно промовляють речитативом, іноді проспівують.

Наприклад:

Маленький хлопчик,
Не плач,
Я спечу тобі калач,
Медом помажу,
Усім покажу,
А тобі дам.
Гам!

Що таке дражнилка?

Дражнилка — жарт, призначений для того, щоб поставити на місце кривдника, висловити своє ставлення до недоречностей поведінки, звичок, зовнішнього вигляду. Це добродушне, необразливе глузування, задиралка.

Наприклад:

Тетяно, Тетяно!
Їла з кувшина сметану;
В кувшин голову встромляла —
Гаразд сметани не дістала.

Що таке мирилки?

Мирилки — невеликі віршовані твори, розраховані на те, щоб забути недавню сварку, відновити товариські стосунки.

Наприклад:

Мир — миром,	Вареники в маслі —
Пироги з сиром,	Жити будемо прекрасно.

Що таке заклички, примовки?

Заклички, примовки — це невеликі музично-поетичні твори, що містять звернення до природних стихій, призначені для виконання групою дітей. Часом вони супроводжуються ігровими діями, що імітують процес селянської праці.

Усі явища і сили природи функціонують у закличці як живі істоти та мають закріплені за ними ласкаві імена — *сонечко золоте, весна красна, червоне літечко.*

Наприклад:

Пташок викликаю
З теплого краю!
Летіть, соловейки,
На нашу земельку!
Спішіть, ластівочки,
До нас у садочки!

Що таке народні легенди?

Народні легенди — це невеликі за обсягом твори-перекази про певні події, факти, людей, оповиті казковістю, фантастикою. У них відбилися народні уявлення про появу рослин, звірів, птахів, походження імен людей, назв річок, озер, окремих місцевостей, про події минулого та видатних історичних діячів.

Наприклад:

БАТЬКОВА ПОРАДА (Українська легенда)

Жив собі в одному селі чоловік, і був у нього один-єдиний син. Та вже такий розумник та красень, що ні в казці сказати, ні пером описати. Батенько душею до нього прикипів, вихвалявся перед сусідами та знайомими.

От хлопець виріс і надумав піти в самотійне життя. Тож прийшов до батька і каже:

— Я вже дорослий, піду в самотійне життя, щастя-долю буду шукати.

Засмутився старий, вирішив умовити хлопця не робити поквапливих кроків. Та все марно, син наполягав на своєму. Тоді батько поблагословив його в далеку путь і дав таку пораду:

— Якщо хочеш свій вік прожити щасливим і в достатку, то послухай моєї поради: живи так, щоб ти мав у кожному селі хату, на кожен день нові чоботи і щоби щоранку всі люди тобі кланялися.

Замислився хлопець над батьковими словами, а далі й питає:

— Як це я, батьку, можу поставити в кожному селі хату, купувати щодня нові чоботи, ще й примусити всіх людей кланятись?

— Дуже легко, сину! У кожному селі матимеш товариша — будеш і хату мати, де переночувати. А щоб нові

чоботи були, треба їх щодня чистити. Відтак на ранок будуть як нові. І вставати треба рано, не лінуватися. Люди побачать, що не лінивий, і будуть кланятись та вітатись.

Хлопець послухав батьківської поради, та так і живе до цього часу в шані та добрі. А старий батько дуже радий, що його порада стала в пригоді синові.

Що таке міф?

Міф — розповідь, що передає уявлення наших далеких предків про створення світу, його будову, про богів і демонів, різних фантастичних істот.

Наприклад:

ПРО СТВОРЕННЯ СВІТУ

(Міф давніх українців)

Колись давним-давно світ ховався у пітьмі. З волі Всевишнього з'явилося Золоте Яйце. У ньому був бог Рід. Саме він дав початок усьому, що з'явилося потім на землі.

Рід народив Любов — Ладу-матінку. Разом вийшли вони із Золотого Яйця і створили стільки зоряних світів, що їх дотепер ніхто порахувати не може. У числі цих світів був і наш земний світ.

Сонце, що світить над нами, вийшло з обличчя Рода. Темні ночі склалися із дум Рода. Місяць, що не дає землі вночі зануритися у морок, вийшов із грудей Рода. Зірки розсипалися на нічному небі з очей Рода. Ранкові й вечірні зорі з'явилися із брів Рода. Швидкий вітер — це дихання Рода.

Природа — це все, що створив Рід. Цей бог відокремив Правду від Кривди. Рід відокремив світ видимий — Явь від світу невидимого, духовного — від Наві.

Коли Рід на своїй вогненній колісниці перетинав небо, виникала Блискавка, заgrimів Грім. Богів сонця Ра Рід подарував золотий човник, на якому сонце впливає на небо. Щоночі Місяць виходить на ньому в нічне небо.

З вуст Рода вийшов птах Мати Сова — Дух Божий. Потім з'явився Сварог — Небесний Батько. Саме Небесному Батькові Рід передав завершення створення світу. Сварог став хазяїном земного Світу, владикою Божого Царства. Щоб небо ніколи не впало на землю, Сварог підпер його двадцятьма стовпами.

Для молитов і прославляння Всевишній Рід створив бога Брану. Брану подарував людям священні книги.

Потім Рід створив Великий Океан.

Коли Великий Океан спінився, із нього вийшла Світова Качечка. Вона народила безліч богів: гарних і поганих.

Потім Рід створив камінь Алатир. Цим чарівним каменем він став збивати молоко корови й кози. Коли з молока вийшло масло, з'явилася Мати Сира Земля, на якій і живуть усі люди.

Що таке притча?

Притча — це невелике усне оповідання повчального характеру про певну життєву пригоду. Притча допомагає нам зробити мудрий висновок.

Наприклад:

СЛОН ТА СЛІПІ

Сперечалися сліпі, що таке слон. Перший обмацав його ногу та сказав, що слон — це колона. Чоловік, який схопився за хвіст, стверджував, що він — мотузка. Той, хто сперся об бік слона, наполягав, що він — стіна. Змією назвав слона той, хто тримав у руках хобот, килимом — той, хто взявся за його вуха. Сліпий, що вхопився за бивень, доводив, що слон — це спис.

Що таке народні усмішки?

Народні усмішки — невеликі за розміром дотепні гумористичні твори, у яких висміюють негативні явища людського життя.

Наприклад:

ХИТРИЙ ХЛОПЕЦЬ

Зібрала мати дітей і говорить:

— Кому борщу насипати?

Найстарший хлопчик кричить:

— Мені найбільше насип.

Поїли діти борщ, тоді мати знову запитує:

— Кому каші покласти?

— Мені каші,— знову закричав найстарший,— мені найбільше.

З'їли діти кашу. Дивиться мати на найстаршого та й говорить:

— А тепер треба йти корову пасти. Ну, хто з вас піде?

— Ми, ми! — кричать молодші, а найстарший — ні слова.

— Ти чому мовчиш? — запитує мати.— Їв ти найбільше, а працювати їти не хочеш?

— Ні, мамо,— образився хлопець,— я й так уже два діла зробив краще за всіх. Так мені ще й третє робити?

Що таке казка?

Казка — фольклорний літературний твір, у якому є вимисел, фантазія.

Вимисел у казці пов'язують із життям людини, з її мріями про кращу долю.

Умовно казки можна поділити на *казки про тварин*, *чарівні* та *соціально-побутові казки*.

- ♦ *Казки про тварин* — казки, у яких головними героями є тварини, що можуть розмовляти, переживати людські почуття та емоції (наприклад, «Колобок»).
- ♦ *Чарівні казки* — казки, у яких є певний чарівний елемент: чарівники, чарівні предмети або чарівні фрази (наприклад, «Снігуронька»).

- ♦ *Соціально-побутові казки* — казки, у яких події наближені до подій у житті людей (*наприклад*, «Колосок»).

Як розрізнати народну й літературну казку?

Народна казка перш за все вирізняється тим, що вона має колективного автора та є усною за формою.

Літературна казка — авторський художній твір у прозовій чи віршованій формі, заснований на фольклорних джерелах; може бути й цілком оригінальним. Це твір переважно фантастичний, у ньому зображено неймовірні пригоди вигаданих або традиційних казкових героїв (*наприклад*, казка Івана Франка «Лис Микита»).

Яку структуру має казкова оповідь?

- ♦ **Зачин** — початок, перші фрази, у яких повідомляють про героїв, час, місце подій та ін. («У якомусь царстві, у якомусь государстві був собі...»).
- ♦ **Основна частина** — пригоди героїв зі щасливим кінцем, події повторюються (найчастіше тричі).
- ♦ **Кінцівка** — фрази, які допомагають повернутися зі світу казки, завершити її («На цьому казці кінець, а хто слухав — молодець»).

Казка може мати *приказку*. Приказка допомагає налаштуватися на казкову розповідь, увійти в казковий світ, *наприклад*: «Сказала б казки — не вмію, сказала б приказки — не смію, сказала б небилиці — так багато плутаниці».

ЗВЕРНИ УВАГУ!

Як читати казку?

1. Прочитай назву казки. Подивись, чи є в казки автор.
2. Роздивись ілюстрації до неї і приблизно визнач, про що буде казка.
3. Прочитай казку.
4. Чи є в казці приказка?

5. Знайди зачин. Про що в ньому повідомляють?
6. Назви головних героїв казки.
7. Скільки в казці подій-епізодів?
8. Чи є в казці повтори? Скільки їх?
9. Чи є в казці кінцівка?
10. Чого вчить ця казка?
11. Яка це казка: про тварин, чарівна чи соціально-побутова?

Літературні твори (прозові та віршовані). Жанри творів. Мова творів

? Що таке літературні твори?

Літературні твори — це твори, написані конкретними авторами.

? Хто такий письменник? поет?

Письменник — той, хто пише художні твори; особа, для якої літературна діяльність є професією, автор літературного твору.

Наприклад: І. Франко, В. Близнець, О. Буцень, Марко Вовчок, Є. Гуцало, О. Гончар, А. Григорук, Б. Грінченко, О. Довженко, О. Донченко, Ю. Збанацький, О. Іваненко, В. Кава, М. Коцюбинський, В. Нестайко, С. Плчинда, І. Сенченко, М. Слабошпицький, М. Стельмах, В. Сухомлинський, М. Трублаїні, Г. Тютюнник, Д. Чередниченко, В. Чухліб, Т. Стус (Щербаченко), Леся Воронина, Д. Кузьменко (Кузько Кузякін), Сашко Дерманський, Зірка Мензатюк, Ірен Роздобудько, Зоряна Живка, Л. Денисенко.

Поет — автор віршованих поетичних творів.

Наприклад: Т. Шевченко, Леся Українка, П. Тичина, М. Рильський, В. Сосюра, Олександр Олесь, І. Калинець, М. Вороний, М. Вінграновський, П. Воронько, Н. Забіла, М. Стельмах, А. Качан, Л. Костенко, В. Коломієць, Т. Коломієць, А. Костецький, А. Малишко, А. М'ястківський, Є. Горєва, В. Лучук, П. Осадчук, Д. Павличко, Марійка Підгірянка, Олена Пчілка, М. Познанська, І. Кульська, С. Жупанин, В. Самійленко, В. Скомаровський, І. Січовик, О. Сенатович, Грицько Бойко, Д. Білоус, Д. Павличко, І. Світличний, І. Жиленко, М. Сингаївський, Г. Чубач, О. Луцківська, І. Малкович, Ю. Бедрик, Л. Відута.

Що таке тема та головна думка твору?

Тема твору — це його зміст, те, про що (або про кого) в ньому йдеться. Щоб визначити тему твору, потрібно відповісти на запитання «Про що (або про кого) йдеться у творі? Про що хотів сказати автор?».

Головна думка тексту — те, заради чого його було створено (чого він навчає, до чого закликає, від чого застерігає). Щоб визначити головну думку, необхідно відповісти на запитання «Чого вчить цей твір? Про що хотів сказати автор?».

Хто такий герой (персонаж) твору?

Персонаж — дійова особа у художньому творі, її ще називають літературним героєм. Персонажі можуть бути головними, другорядними та епізодичними. Також розрізняють позитивних та негативних героїв. Щоб визначити персонажів твору, необхідно відповісти на запитання: «Про кого йдеться в цьому творі?».

Що таке вірш?

Вірш — невеликий поетичний твір, написаний ритмізованою мовою, найчастіше з римуванням рядків.

Що таке рима?

Рима — співзвуччя закінчень віршованих рядків.

Наприклад:

Садок вишневий коло хати.
Хрущі над вишнями гудуть.
Плугатарі з плугами йдуть.
Співають ідучи дівчата,
А матері вечерять ждуть.

У цьому уривку римуються слова *хати* — *дівчата*, *гудуть* — *йдуть* — *ждуть*.

Що таке акровірш?

Акровірш — особлива форма вірша (віршованої загадки), у якому початкові літери рядків, прочитані згори вниз, становлять слово чи словосполучення.

Наприклад:

ХТО ДОНЯ?
Мати доні молодій
Огородик наділила.
Розкошує доня мила,
Каже неньці — тісно їй:
«В земляній сиджу коморі,
А коса моя надворі». (Морква.)
Л. Глібов

Що таке ліричні твори й ліричний герой?

Ліричні твори — написані віршованою мовою твори, у яких не розгортаються події, а відтворено думки, почуття, переживання людини за певних обставин, під впливом певних подій. *Наприклад*, вірш Ганни Чубач «Зупинюся над рікою».

Ліричний герой — образ людини, чий внутрішній світ розкрито в ліричному творі.

У ліричному творі авторські роздуми й почуття відтворено за допомогою художніх засобів. Це епітети, уособлення, порівняння, звукопис.

? Що таке епітети, уособлення, порівняння, звукопис?

- ♦ **Епітет** — це слово, що вказує на одну з ознак предмета чи явища, дає яскраве образне уявлення про нього. Частіше за все епітет — це прикметник.

Наприклад:

тріскучий мороз, ласкаве сонце, ясний сокіл, буйний вітер, широкий шлях, сизий орел, червона калина.

- ♦ **Уособлення** — це художній засіб олюднення природи поетом.

Наприклад:

За сонцем хмаронька пливе.

Поетичні твори, у яких зображено олюднену природу, називають *пейзажною лірикою*.

Наприклад, вірш Павла Тичини «Пастелі».

- ♦ **Порівняння** — художній вислів, у якому один предмет чи явище зіставляють з іншим, чимось подібним до нього, й у якому найчастіше використовують слова *мов, немов, як, начебто, ніби* і т. ін.

Наприклад:

Росте хлоп'я, мов кущ калини.

- ♦ **Звукопис** — це відтворення природних звуків.

Наприклад:

Чапля зшила черевички
І мерщій пішла до річки.
— **Чапу-лапу, чапу-лапу,**
В мене гарні черевички!

Як правильно декламувати твір?

Декламація — мистецтво виразного читання літературних творів, зокрема віршів.

РОЗРІЗНЯЙ!

Темп читання	Тон читання	Гучність голосу
спокійний	збуджений	тихіше,
нормальний	роздратований	ніж зазвичай
повільний	переляканий	голосніше,
швидкий	радісний	ніж зазвичай
помірний	добрий	голосно
сповільнений	дружній	дуже голосно
	захоплений	тихо
	ніжний	дуже тихо
	спокійний	пошепки
	офіційний	
	байдужий	
	впевнений	

Як навчитися читати виразно?

1. Уважно прочитай твір та з'ясууй, із якою силою голосу — голосно чи тихо — його слід читати.
2. Уважно прочитай твір та з'ясууй, який настрій передається у творі — веселий, радісний чи сумний. Твори, у яких описують веселий, радісний настрій, потрібно читати весело й голосно — дзвінко.
3. Уважно прочитай твір та з'ясууй, як потрібно читати твір та окремі його частини — швидко чи повільно.
4. Роби паузи — зупинки на місці розділових знаків.
5. Уважно прочитай твір та обміркуй, де ти робитимеш логічні паузи.
6. Читаючи діалог, змінюй голос таким чином, щоб було відчутно, хто бере в ньому участь.

7. Читаючи монолог, уявляй себе на місці персонажа, від якого ведеться розповідь, і читай твір так, наче це твій монолог.

Як вивчити напам'ять вірш або прозовий уривок?

1. Прочитай вірш або прозовий уривок «мовчки», запам'ятай його назву та автора.
2. Прочитай уголос виразно.
3. Розділи текст на змістові частини (можна використовувати поділ на строфи), з'ясуй значення незрозумілих слів та виразів.
4. Заучуй по одній частині, щораз повторюючи разом раніше заучене й нову заучену частину.
5. Розкажи вірш або уривок напам'ять, за необхідності зазираючи до книги.
6. Повтори заучене через кілька годин, перед сном і вранці.

? Що таке байка?

Байка — це невеликий твір, у якому висміюють негативні риси людей.

У байці завжди є висновок, який називають *мораллю*. Мораль подають у кінці твору, рідше — на початку.

Автора байок називають *байкарем*.

Кращі зразки української байки — це творчість Л. Глібова, Є. Гребінки, Грицька Бойка, П. Глазового.

Наприклад:

ХЛОПЧИК-БРЕХУН, СЕЛЯНИ І ВОВК

Був собі хлопчик, який пас овець.

Раз у раз видивався він на пагорб і кричав: «Допоможіть! Вовк!»

Набігали селяни й бачили, що він їх обдурих.

Якось і справді з'явився вовк. Хлопчик почав кричати, але ніхто йому не повірив. Ніхто не прийшов на допомогу.

І вовк загриз усю отару.

Езон, давньогрецький байкар

Які твори називають гумористичними?

Гумористичні твори — це твори, у яких про серйозне говориться з добродушною усмішкою, а вади й кумедні риси в характерах і поведінці героїв доброзичливо висміюють.

Наприклад:

ХТО ЧИМ ХВАЛИТЬСЯ

— Починаю я завжди

Першим перекличку!

— А я першим на труді

Вистругав поличку!

— А я першим весь урок

Руку підймаю!

— А я... першим на дзвінок

З класу вибігаю!!!

Грицько Бойко

Що таке оповідання?

Оповідання — невеликий розповідний художній твір про певний випадок, епізод із життя героя. *Наприклад*, оповідання Саші Кочубей «Володарка лісу».

Що таке епізод твору?

Епізод — невелика, сюжетно завершена частина художнього твору, випадок, подія.

Як відповідати на запитання за текстом?

1. Уважно перечитай текст.
2. Познач місця, що знадобляться для відповідей на запитання.
3. Знайди всі відповіді на запитання, позначивши їх у тексті.
4. Проконтролюй себе.

Як скласти план тексту?

1. Прочитай усю розповідь, звертаючи увагу на те, як вона побудована.
2. Про що йдеться на початку?
3. Які події описані далі, чим закінчується зміст?
4. Поділи текст на смислові частини, з'ясууй, чим вони різняться.
4. Визнач головну думку твору чи уривка.
5. Перечитай кожен частину. Скажи своїми словами, про що йдеться в певній частині.
6. Добери до неї заголовок.
7. Запиши свій заголовок до кожної частини.
8. Перевір себе за підручником: чи відбиває заголовок зміст, чи не обійшов ти увагою якісь епізоди?

Як коротко переказати прочитане (скласти стислий переказ)?

1. Перечитай текст, виділяючи в ньому основний зміст та запам'ятовуючи його послідовність.
2. Виділи основні смислові частини тексту.
3. Склади план і запиши його.
4. Перекажи весь текст, зазираючи до книжки.
5. Перекажи своїми словами таким чином, щоб на кожний пункт плану дати відповідь з трьох речень.

Як відтворювати прочитане (словесне малювання)?

1. Перечитай розповідь.
2. Визнач тему картини та її назву.
3. Встанови, які особи, предмети, події будуть зображені і як.
4. Знайди слова, що допоможуть намалювати картинку точно й образно, уяви її.
5. Перевір текст, переглянь і намалюй словесну картину.

Як надати характеристику літературного героя?

1. Назви літературного героя.
2. Який він (вона, воно)?
3. Що робить?
4. Про що думає?
5. Про що турбується, переживає?
6. Назви вчинки героя.
7. Це позитивний чи негативний герой?

Як написати відгук про прочитану книгу?

1. Обери книгу, яка тобі найкраще запам'яталася, яку ти любиш найбільше.
2. Зазнач назву книги, її автора, тему (про що вона — узагальнено), жанр: казка, вірш, оповідання, повість, повість-казка, байка, п'єса.
3. Дуже стисло передай сюжет твору, розкажи про його героїв, час і місце, де відбуваються події.
4. З'ясуй головну думку твору, поясни, чого навчає книга.
5. Вислови свою думку про те, чому саме цю книгу ти вважаєш улюбленою, близькою тобі.

Що таке п'єса?

П'єса — невеликий літературний твір, призначений для показу на сцені.

Уся п'єса розділена на частини — дії, а ті, зі свого боку,— на окремі закінчені епізоди, які називаються *картинами*, або *сценами*.

Ті, хто беруть участь, діють у п'єсі, називаються *дійовими особами*. Усі дійові особи вказані на початку п'єси.

Авторські примітки-зауваження акторам — як вони мають поводитися на сцені, як говорити, до кого звертатися — називаються *ремарками*.

Наприклад, п'єса для дитячого театру Івана Андрусяка «Як подружитися з Чакалкою».

Що таке повість?

Повість — це прозовий твір, у якому описано декілька подій із життя багатьох персонажів. Повість значно більша за обсягом, ніж оповідання.

Для зручності повість часто розділяють на окремі *глави*, які можуть мати заголовок або бути пронумеровані.

Наприклад, повість Всеволода Нестайка «Тореадори з Васюківки».

Що таке повість-казка?

Повість-казка, або казкова повість, вирізняється тим, що в ній, як і в казці, багато вигадки та фантазії, але герої діють протягом тривалого часу.

Наприклад, повість-казка Льюїса Керрола «Пригоди Аліси в Дивокраї».

Що таке науково-фантастична повість?

Науково-фантастична повість — твір про вигадані майбутні події, явища, винаходи тощо.

Наприклад, науково-фантастична повість Сергія Пантюка «Вінчі й Едісон».

Що таке науково-художній твір?

Науково-художній твір — це різновид дитячої пізнавальної літератури. Це оповідання, пізнавальні казки, повісті про явища природи, історичні події, техніку, географію.

Наприклад, оповідання Галини Малик «Чому равлик ховається?».

Що таке комікс?

Комікс — послідовність малюнків, зазвичай з короткими текстами, які створюють певну зв'язну розповідь.

Як створити комікс?

1. Вигадайте двох-трьох персонажів.
2. Уявіть, який у них вигляд (малювати можна навіть схематично).
3. Продумайте невеличкий сюжет (що замислили герої, як вони це зробили, чим завершилася історія, який висновок для себе зробили персонажі).
4. Вирішіть, скільки «кадрів» потрібно для малювання цієї історії (бажано, не більше семи).
5. Намалюйте сюжетні картинки (кадри коміксу) і напишіть репліки героїв у «словесних бульбашках».

Наприклад:



6. Презентуйте свій комікс друзям, однокласникам, батькам.



Числа. Дії з числами

Що таке натуральний ряд чисел?

Числа, якими користуються під час лічби (наприклад, книжок), називають **натуральними числами**.

Найменше натуральне число — 1.

Найбільшого натурального числа не існує.

Натуральний ряд — це послідовність усіх натуральних чисел:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12...

Як записують і читають числа?

Будь-яке натуральне число можна записати за допомогою десяти знаків-цифр: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Для нуля й перших дев'яти чисел уживають спеціальні назви: «нуль», «один», «два», ... «дев'ять». Для наступного числа існує нове слово «десять» (слова «один, нуль» не говорять, хоча і записують його за допомогою одиниці і нуля: 10).

Будь-яке число від 11 до 99 зазвичай утворюється з назв перших чисел: «одинадцять» (тобто один-на-десять), «тридцять один» (тобто три-десять-один) і т. ін. Для числа 100 вживають нове слово «сто». Усі найменування чисел від 101 до 999 складені, а для 1000 числа вводять нове слово — «тисяча». Далі теж йдуть нові слова: «мільйон», «мільярд», «трильйон» і т. ін.

ЗВЕРНИ УВАГУ!

- ♦ 8 — одноцифрове число, тому що утворено з однієї цифри — 8.
- ♦ 16 — двоцифрове число, тому що утворено з двох цифр — 1 і 6.
- ♦ 100 — трицифрове число, тому що утворено з трьох цифр — 1, 0 і 0.

? Що таке розряди й класи?

Система числення, якою ми користуємось, називається **десятьковою**. Десяткова система числення є позиційною, тобто значення цифри залежить від її позиції (від місця у записі числа).

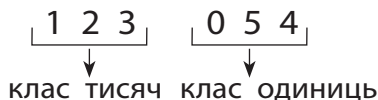
Для зручності читання багатоцифрових чисел їх розбивають на **класи**: праворуч відокремлюють три цифри (перший клас), потім — ще три (другий) і т. ін. Кожен клас має три **розряди**: одиниці, десятки й сотні.

III клас			II клас			I клас		
Клас мільйонів			Клас тисяч			Клас одиниць		
3 роз-ряд	2 роз-ряд	1 роз-ряд	3 роз-ряд	2 роз-ряд	1 роз-ряд	3 роз-ряд	2 роз-ряд	1 роз-ряд
Сотні мільйонів	Десятки мільйонів	Одиниці мільйонів	Сотні тисяч	Десятки тисяч	Одиниці тисяч	Сотні	Десятки	Одиниці
1	2	3	4	5	6	7	8	9

ЗАПАМ'ЯТАЙ!

Щоб прочитати багатоцифрове число:

- 1) розбий його на класи, відраховуючи з кінця по 3 цифри. Ось так:



- 2) починаючи від початку числа, називай, скільки є одиниць кожного класу. Ось так: 123 тисячі 54.

Щоб записати багатоцифрове число:

триста сімнадцять тисяч двадцять дев'ять,

- 1) спочатку запиши одиниці найвищого класу: 317;
 - 2) трішки відступи і далі запиши одиниці наступного класу: 029. Ось так: 317 029.
- Пам'ятай: у кожному класі по 3 розряди, отже, по 3 цифри.

ПРИГАДАЙ!

Щоб дізнатися:

- 1) скільки **всього одиниць** у числі, прочитай число повністю. У числі всього 129 мільйонів 864 тисячі 880 одиниць;
У числі всього $\boxed{129} \boxed{864} \boxed{880}$ дес.;
- 2) скільки **всього десятків** у числі, заberi останню цифру (~~10~~).
У числі всього $\boxed{129} \boxed{864} \boxed{880}$ дес.;
- 3) скільки **всього сотень** у числі, заberi дві останні цифри (~~100~~).
У числі всього $\boxed{129} \boxed{864} \boxed{880}$ сот.;
- 4) скільки **всього тисяч** у числі, заberi три останні цифри (~~1000~~).
У числі всього $\boxed{129} \boxed{864} \boxed{880}$ тис.;
- 5) скільки **всього мільйонів** у числі, заberi 6 останніх цифр (~~1000 000~~).
У числі всього $\boxed{129} \boxed{864} \boxed{880}$ млн.;

- 6) Щоб дізнатися, скільки **окремих одиниць, десятків, сотень, тисяч** тощо, потрібно назвати цифру, якою позначений відповідний розряд. *Наприклад:* у числі 12 345 — 5 одиниць, 4 десятки, 3 сотні, 2 тисячі, 1 десяток тисяч.

ЗВЕРНИ УВАГУ!

Числа читають *зліва направо*, а розряди відраховують *справа наліво*.

Будь-яке число можна замінити **сумою розрядних доданків**.

Наприклад: $12\ 345 = 10\ 000 + 2000 + 300 + 40 + 5$.

Як порівнювати багатоцифрові числа?

Правило 1. Меншим із двох чисел є те, яке під час лічби йде раніше, а більшим — те, яке йде пізніше.

Правило 2. Число з меншою кількістю цифр є меншим від числа з більшою кількістю цифр.

Правило 3. Якщо числа мають однакову кількість цифр, тоді порівнюємо числа порозрядно, починаючи з найвищого розряду:

26 190 і 16 190

2 дес. тис. > 1 дес. тис.,
отже, 26 190 > 16 190;

3081 і 3218

одиниць тисяч — порівну: по 3,
порівнюємо сотні: 0 сот. < 2 сот.,
отже, 3081 < 3218.



Що таке парні й непарні числа?

Числа бувають **парні** та **непарні**. Парні числа *діляться на 2*, а непарні — *не діляться на 2*.

Парні числа: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, ...

Непарні числа: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, ...

? Що таке римська нумерація?

Римська нумерація — одна з найстаріших нумерацій. Давні римляни мали лише **сім** основних символів.

1	5	10	50	100	500	1000
I	V	X	L	C	D	M

Решту чисел записували, по-різному комбінуючи ці символи.

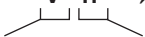
? Якими є правила побудови римських чисел?

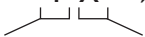
ПРАВИЛА ПОБУДОВИ РИМСЬКИХ ЧИСЕЛ

- Більший за значенням символ будемо називати **головним**, а менший, що стоїть поруч із ним,— **додатковим**.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX

- Якщо додатковий символ дописаний праворуч від головного, його треба додати, а якщо ліворуч,— відняти.

$V \ II \rightarrow V + II$

головний додатковий
 праворуч

$I \ X \rightarrow X - I$

додатковий головний
 ліворуч

- Додатковий символ, що стоїть праворуч від головного, можна використовувати не більше трьох разів.

$VIII \rightarrow$ можна


$VIIII \rightarrow$ не можна


- ♦ Додатковий символ, що стоїть ліворуч від головного, можна використовувати лише один раз.

$\sqcup X \rightarrow \text{можна}$

$\sqcap X \rightarrow \text{не можна}$

ДОДАВАННЯ

? Що таке додавання?

Додавання — арифметична дія, у результаті якої одержують більше число.

Числа, які додають, називають **доданками**, а результат додавання — **сумою**. Знак додавання «+» (плюс).

2	+	4	=	6
<i>a</i>	+	<i>b</i>	=	<i>c</i>
1-й доданок		2-й доданок		сума
сума				

Як читають приклади на додавання?

Існують різні способи читання прикладів на додавання.

Наприклад: $2 + 4 = 6$.

- ♦ До двох додати чотири дорівнює шести.
- ♦ Два плюс чотири буде шість.
- ♦ Два збільшити на чотири буде шість.
- ♦ Перший доданок — два, другий доданок — чотири, сума — шість.
- ♦ Сума чисел два і чотири дорівнює шести.

ЗАПАМ'ЯТАЙ!

Існують особливі випадки дії додавання.

Якщо один із доданків дорівнює 0, то сума дорівнює другому доданку.

$$a + 0 = a \quad 7 + 0 = 7$$

$$0 + a = a \quad 0 + 7 = 7$$

$$0 + 0 = 0$$

? Які закони має дія додавання?

Переставний закон додавання

Від перестановки місць доданків значення суми не змінюється.

$$a + b = b + a$$

$$27 + 140 = 140 + 27$$

Сполучний закон додавання

Сума не змінюється, якщо будь-яку групу доданків замінити їхньою сумою.

$$a + b + c = a + (b + c)$$

$$6 + 12 + 48 = 6 + (12 + 48)$$

З переставного та сполучного законів можна зробити висновок: під час додавання кількох доданків їх можна переставляти і брати в дужки будь-яким чином.

Ці властивості додавання використовують для спрощення обчислень. *Наприклад:*

$$27 + 32 + 13 + 8 = (27 + 13) + (32 + 8) = 40 + 40 = 80$$

? Які існують прийоми додавання?

Як додавати розрядні числа?

$$50 + 20 = \square$$

$$5 \text{ дес.} + 2 \text{ дес.} = 7 \text{ дес.}$$

$$50 + 20 = 70$$

Як додають у межах 20 без переходу через розряд?

$$13 + 4 = (10 + 3) + 4 = (3 + 4) + 10 = 7 + 10 = 17$$

Під час обчислень розмірковуй так: $13 + 4$. Число 13 розкладаємо на суму розрядних доданків 10 і 3. Одиниці додаємо до одиниць: $3 + 4 = 7$. Отже, $13 + 4 = 17$.

Як додають у межах 20 з переходом через розряд?

1) $8 + 7 = 8 + (2 + 5) = 8 + 2 + 5 = 10 + 5 = 15$

Під час обчислень розмірковуй так: число 7 будемо додавати частинами. Для цього 7 розкладаємо на два зручних до-

данки: 2 (щоб доповнити 8 до 10) і 5. До числа 8 додаємо 2, маємо 10. До 10 додаємо 5, отримуємо 15. Отже, сума чисел 8 і 7 дорівнює 15.

2) $5 + 8 = 8 + 5 = 8 + (2 + 3) = 8 + 2 + 3 = 10 + 3 = 13$

Під час обчислень розмірковуй так.

Зручніше менше число додавати до більшого. Тому спочатку скористаємось переставним законом і матимемо $5 + 8 = 8 + 5$. А далі число 5 додаємо частинами.

3) Прийом округлення.

$$9 + 5 = 10 + 5 - 1 = 15 - 1 = 14$$

Під час обчислень розмірковуй так.

Перший доданок збільшили на 1, тож і сума збільшиться на 1. Щоб отримати реальний результат, слід від одержаної суми чисел 10 і 5, тобто числа 15, відняти 1.

Як виконують усне додавання в межах 100 без переходу через розряд?

1) $43 + 4 = (40 + 3) + 4 = (3 + 4) + 40 = 7 + 40 = 47$

Під час обчислень розмірковуй так: $43 + 4$. Число 43 розкладаємо на суму розрядних доданків 40 і 3. Одиниці додають до одиниць: $3 + 4 = 7$. Отже, $43 + 4 = 47$.

2) $53 + 30 = (50 + 3) + 30 = (50 + 30) + 3 = 83$

Під час обчислень розмірковуй так: $53 + 30$. Число 53 розкладаємо на суму розрядних доданків 50 і 3. Десятки додаємо до десятків $50 + 30 = 80$. Отримані числа додаємо.

3) $34 + 52 = (30 + 4) + (50 + 2) = (30 + 50) + (4 + 2) = 86$

$$\begin{array}{r} 30 \quad 4 \quad 50 \quad 2 \\ \hline \end{array}$$

Під час обчислень розмірковуй так. Число 34 розкладаємо на розрядні доданки 30 і 4; число 52 розкладаємо на розрядні доданки 50 і 2; десятки додаємо до десятків: $30 + 50 = 80$; одиниці додаємо до одиниць: $4 + 2 = 6$; додаємо знайдені суми: $80 + 6 = 86$; сума чисел 34 і 52 дорівнює 86.

ЗАПАМ'ЯТАЙ!

Під час додавання двоцифрових чисел десятки додають до десятків, одиниці — до одиниць.

Як додають одноцифрове число з переходом через розряд?

$$67 + 5$$

I спосіб: за правилом додавання частинами.

$$67 + 5 = 67 + (3 + 2) = (67 + 3) + 2 = 70 + 2 = 72$$

Під час обчислень розмірковуй так: $67 + 5$. Зручніше додавати до круглого числа (до 70). Число 5 розкладаємо на суму зручних доданків $(3 + 2)$ таким чином, щоб 67 доповнити до 70. Потім додаємо те, що залишилося.

II спосіб: за правилом порозрядного додавання.

Під час обчислень розмірковуй так: $67 + 5$. Число 67 розкладаємо на суму розрядних доданків 60 і 7. Одиниці додаємо до одиниць: $7 + 5 = 12$. Потім додаємо те, що залишилося. $67 + 5 = (60 + 7) + 5 = 60 + (7 + 5) = 60 + 12 = 72$.

Як додають у межах 100 з переходом через розряд?

$$45 + 29$$

I спосіб: за правилом порозрядного додавання.

Під час обчислень розмірковуй так: число 45 — це 40 і 5; число 29 — це 20 і 9. Десятки додаємо до десятків, одиниці — до одиниць: $40 + 20 = 60$; $5 + 9 = 14$. $60 + 14 = 74$. Отже, сума чисел 45 і 29 дорівнює 74.

II спосіб: за правилом додавання суми до числа.

Під час обчислень розмірковуй так: розкладаємо на розрядні доданки 20 і 9 тільки число 29. $45 + 20 = 65$. $65 + 9 = 74$. Отже, сума чисел 45 і 29 дорівнює 74.

Прийом округлення

Під час обчислень розмірковуй так: число 29 близьке до числа 30, яке легко додавати. $45 + 30 = 75$. Але ми до-

дали на 1 більше, ніж потрібно. Щоб дістати правильний результат, потрібно від 75 відняти 1. Отже, сума чисел 45 і 29 дорівнює 74.

Як додають круглі сотні?

$$200 + 700 = 2 \text{ сот.} + 7 \text{ сот.} = 9 \text{ сот.} = 900$$

$$700 + 400 = 7 \text{ сот.} + 4 \text{ сот.} = 11 \text{ сот.} = 1100$$

Як додають круглі десятки з переходом через розряд?

$$60 + 90 = 6 \text{ дес.} + 9 \text{ дес.} = 15 \text{ дес.} = 150$$

$$340 + 200 = 34 \text{ дес.} + 20 \text{ дес.} = 54 \text{ дес.} = 540$$

Як додають круглі трицифрові числа без переходу через розряд?

$$340 + 200 = 300 + 40 + 200 = 500 + 40 = 540$$

$$520 + 340 = (500 + 20) + (300 + 40) = (500 + 300) + (20 + 40) = 800 + 60 = 860$$

Як додають круглі трицифрові числа з переходом через розряд?

$$380 + 590 = (500 + 300) + (80 + 90) = 800 + 170 = 970$$

Як виконують письмове додавання?

$$\begin{array}{r} 11 \\ + 932 \\ \hline 1400 \end{array}$$

- 1) Числа записують у стовпчик: одиниці — під одиницями, десятки — під десятками, сотні — під сотнями.
- 2) Додавання починають з одиниць.
Додаємо одиниці: $2 + 8 = 10$, нуль пишемо в розряді одиниць, одиницю з десятка запам'ятовуємо — записуємо над десятками.
- 3) Тепер **додаємо десятки:** $3 + 6 + 1 = 10$, нуль пишемо в розряді десятків, одиницю з десятка запам'ятовуємо — записуємо над сотнями.

- 4) Додаємо сотні: $9 + 4 + 1 = 14$, цифру чотири пишемо в розряді сотень, а одиницю переносимо в розряд тисяч.

ВІДНІМАННЯ

? Що таке віднімання?

Віднімання — це арифметична дія, за допомогою якої за сумою двох доданків та одним із них знаходять другий доданок. Знак віднімання — « $-$ » (мінус).

7	-	5	=	2
зменшуване		від'ємник		різниця

Як читають приклади на віднімання?

Існують різні способи читання прикладів на віднімання.

Наприклад: $7 - 5 = 2$.

- ♦ Від семи відняти п'ять дорівнює двом.
- ♦ Сім мінус п'ять буде два.
- ♦ Сім зменшити на п'ять буде два.
- ♦ Зменшуване — сім, від'ємник — п'ять, різниця — два.
- ♦ Різниця чисел сім і п'ять дорівнює двом.

? Які властивості має дія віднімання?

Віднімання числа від суми

$$(a + b) - c = (a - c) + b \text{ (якщо } a > c \text{ або } a = c)$$

$$(a + b) - c = (b - c) + a \text{ (якщо } b > c \text{ або } b = c)$$

- ♦ Щоб від суми двох чисел відняти число, достатньо відняти це число від одного з доданків і додати другий доданок.

$$(40 + 7) - 20 = (40 - 20) + 7 = 20 + 7 = 27$$

Віднімання суми від числа

$$a - (b + c) = (a - b) - c = (a - c) - b$$

- ♦ Щоб від числа відняти суму двох чисел, достатньо по-слідовно відняти кожний доданок окремо.

$$40 - (20 + 7) = (40 - 20) - 7 = 20 - 7 = 13$$

Який зв'язок існує між числами під час додавання і віднімання?

Дія	Числові приклади	Формулювання
Додавання	$15 + 50 = 65$ $65 - 50 = 15$ $65 - 15 = 50$	Якщо від суми відняти один із доданків, дістанемо другий доданок
Віднімання	$98 - 35 = 63$ $63 + 35 = 98$	Якщо до різниці додати від'ємник, дістанемо зменшуване
	$98 - 35 = 63$ $98 - 63 = 35$	Якщо від зменшуваного відняти різницю, дістанемо від'ємник

Як перевірити правильність виконання дій додавання і віднімання?

Дія	Способи перевірки	
Додавання	I — відніманням	II — додаванням
$\begin{array}{r} 356 \\ + 268 \\ \hline 624 \end{array}$	$\begin{array}{r} 624 \\ - 268 \\ \hline 356 \end{array}$	$\begin{array}{r} 268 \\ + 356 \\ \hline 624 \end{array}$
Віднімання	I — додаванням	II — відніманням
$\begin{array}{r} 8007 \\ - 694 \\ \hline 7313 \end{array}$	$\begin{array}{r} 7313 \\ + 694 \\ \hline 8007 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8007 \\ - 7313 \\ \hline 694 \end{array}$

ЗАПАМ'ЯТАЙ!

Існують особливі випадки дії віднімання.

$$a - 0 = a \quad 283 - 0 = 283$$

$$a - a = 0 \quad 115 - 115 = 0$$

$$0 - 0 = 0$$

Які існують прийоми віднімання?

Як віднімають у межах 20 без переходу через розряд?

$$13 - 2$$

Під час обчислень розмірковуй так: число 13 розкладаємо на суму розрядних доданків 10 і 3. Одиниці віднімаємо від одиниць: $3 - 2 = 1$. Отже, $13 - 2 = 11$.

Як виконують усне віднімання в межах 100 без переходу через розряд?

$$53 - 2$$

Під час обчислень розмірковуй так: число 53 розкладаємо на суму розрядних доданків 50 і 3. Одиниці віднімаємо від одиниць: $3 - 2 = 1$.

$$\text{Отже, } 53 - 2 = 51.$$

$$65 - 20$$

Під час обчислень розмірковуй так: число 65 розкладаємо на суму розрядних доданків 60 і 5. Десятки віднімаємо від десятків: $60 - 20 = 40$.

$$\text{Отже, } 65 - 20 = 45.$$

$$67 - 15$$

Під час обчислень розмірковуй так: число 15 розкладаємо на суму розрядних доданків 10 і 5. Зручніше відняти від 67 спочатку 10, потім — 5.

$$67 - 15 = 67 - (10 + 5) = (67 - 10) - 5 = 57 - 5 = 52$$

**Як віднімають від круглого двоцифрового числа
одноцифрове число?**

$$50 - 2$$

Під час обчислень розмірковуй так: число 50 розкладаємо на суму зручних доданків 40 і 10. Зручніше відняти 2 від 10 та отриманий результат 8 додати до 40.

$$50 - 2 = (40 + 10) - 2 = 40 + (10 - 2) = 40 + 8 = 48$$

Як віднімають у межах 20 з переходом через розряд?

$$12 - 5$$

I спосіб

$$12 - 5 = 12 - (2 + 3) = 12 - 2 - 3 = 10 - 3 = 7$$

Під час обчислень розмірковуй так: використовуємо правило віднімання числа частинами. Для цього від'ємник 5 розкладаємо на два зручних доданки: 2 (бо у числі 12 — дві окремих одиниці) і 3. Від 12 віднімаємо 2, отримаємо 10; від 10 віднімаємо 3, маємо 7. Отже, різниця чисел 12 і 5 дорівнює 7.

II спосіб

$$12 - 5 = (10 + 2) - 5 = 10 - 5 + 2 = 5 + 2 = 7$$

Під час обчислень розмірковуй так: розкладаємо число 12 на десятки та одиниці. Число 5 віднімаємо від 10 (ми вміємо це робити), отримаємо 5. До одержаного результату 5 додаємо 2 одиниці зменшуваного. Отримаємо 7.

III спосіб

$$12 - 5 = 7, \text{ тому що } 7 + 5 = 12.$$

Прийом округлення

$$18 - 9 = 18 - 10 + 1 = 8 + 1 = 9$$

Під час обчислень розмірковуй так: під час віднімання від'ємник збільшили на 1, різниця буде на 1 менша від реальної. Щоб дістати правильний результат, потрібно до різниці чисел 18 і 10 додати 1.

**Як віднімати одноцифрове число
з переходом через розряд у межах 100?**

I спосіб: за правилом віднімання числа частинами.

$$73 - 5 = 73 - (3 + 2) = (73 - 3) - 2 = 70 - 2 = 68$$

Під час обчислень розмірковуй так: 73 – 5. Зручніше віднімати від круглого числа (від 70). Число 5 розкладаємо на суму зручних доданків таким чином, щоб 73 зменшити до 70. Потім віднімаємо те, що залишилося.

II спосіб: за правилом віднімання числа від суми.

$$73 - 5 = (60 + 13) - 5 = 60 + (13 - 5) = 60 + 8 = 68$$

Під час обчислень розмірковуй так: 73 – 5. Число 73 розкладаємо на суму зручних доданків 60 і 13. Зручніше від 13 відняти 5. $13 - 5 = 8$. Потім додаємо те, що залишилося.

**Як віднімають двоцифрові числа
з переходом через розряд?**

$$45 - 27$$

I спосіб: за правилом віднімання суми від числа.

$$45 - 27 = 45 - (20 + 7) = (45 - 20) - 7 = 25 - 7 = 18$$

Під час обчислень розмірковуй так: розкладаємо на розрядні доданки 20 і 7 тільки число 27. $45 - 20 = 25$. $25 - 7 = 18$. Отже, різниця чисел 45 і 27 дорівнює 18.

II спосіб: за правилом віднімання суми від суми.

Під час обчислень розмірковуй так: число 45 розкладаємо на зручні доданки 30 і 15, число 27 — на розрядні доданки 20 і 7. $30 - 20 = 10$; $15 - 7 = 8$; $10 + 8 = 18$. Отже, різниця чисел 45 і 27 дорівнює 18.

Прийом округлення

$$57 - 18$$

Під час обчислень розмірковуй так: число 18 близьке до числа 20. $57 - 20 = 37$. Але ми відняли на 2 одиниці більше, ніж було потрібно. Щоб дістати правильний результат,

потрібно ці дві одиниці додати до 37. Отже, різниця чисел 57 і 18 дорівнює 39.

Як виконують усне віднімання в межах 1000?

Віднімання круглих сотень

$$700 - 400 = 7 \text{ сот.} - 4 \text{ сот.} = 3 \text{ сот.} = 300$$

Віднімання круглих десятків

$$340 - 200 = 34 \text{ дес.} - 20 \text{ дес.} = 14 \text{ дес.} = 140$$

$$340 - 200 = 300 + 40 - 200 = 100 + 40 = 140$$

Віднімання круглих десятків з переходом через розряд

$$120 - 30 = 12 \text{ дес.} - 3 \text{ дес.} = 9 \text{ дес.} = 90$$

$$570 - 390 = 57 \text{ дес.} - 39 \text{ дес.} = 18 \text{ дес.} = 180$$

$$600 - 270 = 600 - 200 - 70 = 400 - 70 = 330$$

$$470 - 320 = (400 + 70) - (300 + 20) = (400 - 300) + (70 - 20) = 100 + 50 = 150$$

$$420 - 70$$

I спосіб: за правилом віднімання суми від числа.

$$420 - 70 = 420 - (20 + 50) = 420 - 20 - 50 = 400 - 50 = 350$$

II спосіб: за правилом віднімання числа від суми.

$$420 - 70 = (300 + 120) - 70 = 300 + (120 - 70) = 300 + 50 = 350$$

Як виконують письмове віднімання?

Щоб відняти одне число від іншого, від'ємник записують під зменшуваним таким чином, щоб одиниці були під одиницями, десятки — під десятками, а сотні — під сотнями.

$$\begin{array}{r} 386 \\ - 134 \\ \hline 252 \end{array}$$

Під час письмового обчислення спочатку віднімають одиниці: $6 - 4 = 2$; результат записують під одиницями.

Потім віднімають десятки: $8 - 3 = 5$; результат записують під десятками.

Далі віднімають сотні: $3 - 1 = 2$; результат записують під сотнями.

Дістають різницю: $386 - 134 = 252$.

Як виконують письмове віднімання з переходом через десяток?

Для прикладу візьмімо трицифрові числа:

$$\begin{array}{r} \overset{1010}{.} \\ 932 \\ - 768 \\ \hline 164 \end{array}$$

Віднімаємо одиниці. 2 менше 8, тому займаємо один десяток у десятків зменшуваного: $2 + 10 = 12$ (записуємо 10 над одиницями). Щоб не забути, ставимо крапку над десятками.

$12 - 8 = 4$; результат записуємо під одиницями.

Ми займали один десяток із десятків для одиниць, отже, у зменшуваному вже не три десятки, а два (3 десятки $- 1$ десяток $= 2$ десятки).

Два десятки менше, ніж шість, займаємо одну сотню, або 10 десятків, із сотень (2 десятки $+ 10$ десятків $= 12$ десятків; записуємо 10 над десятками зменшуваного), а щоб не забути, ставимо крапку над сотнями. Віднімаємо десятки:

12 десятків $- 6$ десятків $= 6$ десятків. Результат пишемо під десятками.

Ми займали одну сотню із сотень зменшуваного для десятків, значить, у нас не 9 сотень, а 8 сотень (9 сотень $- 1$ сотня $= 8$ сотень). Віднімаємо сотні:

8 сотень $- 7$ сотень $= 1$ сотня. Результат пишемо під сотнями.

У результаті отримуємо:

$$932 - 768 = 164.$$

Як виконують віднімання у випадку, якщо в розряді, з якого потрібно зайняти десяток, стоїть нуль?

Наприклад:

$$\begin{array}{r} \bullet \text{ } 9 \text{ } 9 \text{ } 10 \\ 1002 \\ - \quad 68 \\ \hline 934 \end{array}$$

Починаємо з одиниць. 2 менше 8, тобто потрібно зайняти з десятків. Але у зменшуваного в десятках 0, значить, для десятків потрібно займати у сотень. У розряді сотень у зменшуваному теж 0, займаємо з тисяч. Щоб не забути, ставимо над тисячами крапку.

У сотнях зменшуваного залишається 9, адже ми займаємо одну сотню для десятків: $10 - 1 = 9$, записуємо 9 над сотнями.

У десятках теж залишається 9, адже ми зайняли один десяток для одиниць: $10 - 1 = 9$, записуємо 9 над десятками, а над одиницями записуємо 10.

Обчислюємо одиниці:

$12 - 8 = 4$, записуємо результат під одиницями.

У десятках зменшуваного залишилося 9, обчислюємо:

$9 - 6 = 3$, записуємо результат під десятками.

У сотнях зменшуваного залишилося 9, у від'ємника сотень немає, опускаємо 9 у відповідь під сотні.

У розряді тисяч зменшуваного була 1, ми її займали (крапка над тисячами), отже, тисяч більше не залишилося.

В результаті отримуємо:

$$1002 - 68 = 934.$$

МНОЖЕННЯ

Що таке множення?

Множення — це додавання однакових доданків.

$$5 + 5 + 5 = 5 \cdot 3$$

Помножити число 5 на число 3 означає знайти суму трьох доданків, кожний з яких дорівнює 5.

Число 5 показує, які доданки, а число 3 — скільки їх. Знаки множення: « $\cdot$ » і « $\times$ ».

5	$\times$	3	=	15
перший		другий		
множник		множник		добуток
добуток				

Як читають приклади на множення?

Існують різні способи читання прикладів на множення, наприклад: $5 \cdot 3 = 15$.

- ♦ П'ять помножити на три дорівнює 15.
- ♦ П'ять збільшити у три рази буде 15.
- ♦ Перший множник — 5, другий множник — 3, добуток — 15.
- ♦ Добуток чисел 5 і 3 дорівнює 15.

ЗАПАМ'ЯТАЙ!

Існують особливі випадки дії множення.

Множення на 0 і 1

Під час множення будь-якого числа на одиницю або одиниці на будь-яке число в добутку дістанемо те саме число:

$$a \cdot 1 = a \quad 14 \cdot 1 = 14$$

$$1 \cdot a = a \quad 1 \cdot 28 = 28$$

$$1 \cdot 1 = 1$$

Добуток будь-якого числа на нуль дорівнює нулю, і добуток нуля на будь-яке число дорівнює нулю:

$$a \cdot 0 = 0 \quad 344 \cdot 0 = 0$$

$$0 \cdot a = 0 \quad 0 \cdot 650 = 0$$

$$0 \cdot 0 = 0$$

Множення на 10, 100, 1000

Щоб помножити число на 10, потрібно до цього числа дописати справа нуль; щоб помножити число на 100, потрібно дописати два нулі; щоб помножити число на 1000, потрібно дописати три нулі.

$$3 \cdot 10 = 30$$

$$3 \cdot 100 = 300$$

$$3 \cdot 1000 = 3000$$

Які закони має дія множення?

Переставний закон множення

- ♦ Від зміни місць множників добуток не змінюється.

$$a \cdot b = b \cdot a$$

$$4 \cdot 3 = 3 \cdot 4$$

Сполучний закон множення

- ♦ Щоб добуток двох чисел помножити на третє число, можна перше число помножити на добуток другого і третього чисел.

$$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c) \quad (2 \cdot 3) \cdot 4 = 2 \cdot (3 \cdot 4)$$

У добутку кількох множників їх можна переставляти і брати в дужки в будь-який спосіб.

$$25 \cdot 2 \cdot 50 \cdot 8 \cdot 100 = (25 \cdot 8) \cdot (50 \cdot 2) \cdot 100$$

Розподільний закон множення

- ♦ Добуток суми двох чисел на будь-яке число дорівнює сумі добутків кожного доданка на це число.

$$(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$$

$$(3 + 4) \cdot 5 = 3 \cdot 5 + 4 \cdot 5$$

Якщо $a > b$, то правильна рівність $c \cdot (a - b) = ca - cb$, яка виражає розподільний закон множення щодо віднімання.

$$7 \cdot (500 - 90) = 7 \cdot 500 - 7 \cdot 90 = 3500 - 630 = 2870$$



Які існують прийоми множення?

Як виконувати множення розрядного числа на одноцифрове?

Прийом укрупнення розрядних одиниць	$40 \cdot 2 = 4 \text{ дес.} \cdot 2 = 8 \text{ дес.} = 80$ $320 \cdot 3 = 32 \text{ дес.} \cdot 3 = 96 \text{ дес.} = 960$ $50\,000 \cdot 5 = 5 \text{ дес. тис.} \cdot 5 = 25 \text{ дес. тис.} = 250\,000$
Прийом на підставі множення добутку на число	$40 \cdot 2 = (4 \cdot 10) \cdot 2 = (4 \cdot 2) \cdot 10 = 80$ $320 \cdot 3 = (32 \cdot 10) \cdot 3 = (32 \cdot 3) \cdot 10 = 960$

Як виконують множення двоцифрового й трицифрового числа на одноцифрове?

$$17 \cdot 4 = (10 + 7) \cdot 4 = 10 \cdot 4 + 7 \cdot 4 = 68$$

$$3200 \cdot 3 = (3000 + 200) \cdot 3 = 3000 \cdot 3 + 200 \cdot 3 = 9600$$

Як виконують множення круглих чисел?

Під час множення круглого числа на число виконують множення, не звертаючи уваги на нулі. Підраховують кількість нулів в обох множниках і ці нулі приписують до добутку.

$$300 \cdot 400 = 120\,000$$

Як виконують письмове множення багатоцифрового числа на одноцифрове?

$$\begin{array}{r} 1 \\ \times 438 \\ 2 \\ \hline 876 \end{array}$$

Записуємо одноцифрове число під одиницями багатоцифрового.

Множимо 2 послідовно на всі розряди першого множника.

$$\text{Множимо на одиниці: } 8 \cdot 2 = 16.$$

6 записуємо під одиницями, а 1 десяток запам'ятовуємо. Щоб не забути, записуємо 1 над десятками.

Множимо на десятки: $3 \text{ дес.} \cdot 2 = 6 \text{ дес.}$ Додаємо 1 дес. (запам'ятовували), маємо 7 дес. Відповідь записуємо під десятками.

Множимо на сотні: $4 \text{ сот.} \cdot 2 = 8 \text{ сот.}$ Відповідь записуємо під сотнями. У результаті отримуємо: $438 \cdot 2 = 876$.

$$\begin{array}{r} \times 7158 \\ \underline{6} \\ 42948 \end{array}$$

Під час письмового множення можна пояснювати розв'язання коротко, не зазначаючи щоразу, одиниці якого розряду множать. *Наприклад:* 8 множу на 6 — отримую 48, 8 записую, 4 запам'ятовую; 5 множу на 6, отримую 30, та 4 — буде 34, 4 записую, 3 запам'ятовую; 1 множу на 6 — отримую 6, та 3 — буде 9, записую 9; 7 множу на 6 — буде 42, записую 42.

Як виконують множення багатоцифрового числа, що закінчується нулями, на одноцифрове?

$$\begin{array}{r} \times 380 \\ 9 \downarrow \\ \hline 342 \downarrow \text{дес.} \\ 3420 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 8400 \\ 7 \downarrow \downarrow \\ \hline 588 \downarrow \downarrow \text{сот.} \\ 58800 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 69000 \\ 4 \downarrow \downarrow \downarrow \\ \hline 276 \downarrow \downarrow \downarrow \text{тис.} \\ 276000 \end{array}$$

1. Підписуємо другий множник під першою цифрою праворуч, що відрізняється від нуля.
2. Перемножуємо число розрядних одиниць (десятків, сотень, тисяч...) на одноцифрове число.
3. До результату дописуємо праворуч стільки нулів, скільки їх у першому множнику.

ЗВЕРНИ УВАГУ!

Зручно відділити нулі в запису другого множника рискою; перемножити числа, не звертаючи уваги на нулі, та до добутку праворуч приписати стільки нулів, скільки їх у першому множнику.

Як виконують множення на круглі числа?

Якщо множники закінчуються нулями, то множать, не звертаючи уваги на ці нулі, а потім до добутку дописують стільки нулів, скільки їх у кінці обох множників разом.

$$\begin{array}{r} 5440 \\ \times 600 \\ \hline 3264000 \end{array}$$

ЗВЕРНИ УВАГУ!

Під час множення двох чисел, що закінчуються нулями, одне число під іншим записують таким чином, щоб нулі обох множників залишилися в стороні.

Як виконують множення чисел, які містять нуль у середині запису?

$$\begin{array}{r} 201852 \\ 3 2 \\ \times 4 \\ \hline 807408 \end{array}$$

Підписуємо число 4 під одиницями першого множника. Помножимо 2 одиниці на 4 — буде 8 одиниць, підписуємо під одиницями. Помножимо 5 десятків на 4 — буде 20 десятків, або 2 сотні. У розряді десятків у добутку пишемо 0, а 2 сотні запам'ятовуємо. 8 сотень помножити на 4 буде 32 сотні, а ще додати 2 сотні — буде 34 сотні, або 3 тисячі і 4 сотні. 4 сотні записуємо під сотнями, а 3 тисячі запам'ятовуємо. 1 тисячу помножити на 4 буде 4, та ще 3 тисячі додати — буде 7 тисяч. Записуємо 7 тисяч під тисячами. 0 десятків тисяч помножити на 4 буде 0 десятків тисяч. Записуємо число 0 під десятками тисяч. 2 сотні тисяч помножити на 4 буде 8 сотень тисяч. Записуємо 8 під сотнями тисяч. Добуток дорівнює 807 408.

Як виконують письмове множення на двоцифрове число?

$$\begin{array}{r} 1 \\ 1\ 2 \\ \times 924 \\ \hline 4620 \\ + 2772 \\ \hline 32340 \end{array}$$

Записуємо двоцифрове число під трицифровим: одиниці — під одиницями, десятки — під десятками.

1 етап

Знаходимо перший неповний добуток, помноживши 924 на 5.

Множимо 5 послідовно на всі розряди першого множника.

Множимо на одиниці: $4 \cdot 5 = 20$; 0 записуємо під одиницями другого множника, 2 десятки запам'ятовуємо.

Множимо на десятки: $2 \text{ дес.} \cdot 5 = 10 \text{ дес.}$; додаємо 2 дес. (запам'ятовували), дістаємо 12 дес., записуємо 2 під десятками другого множника, 1 запам'ятовуємо.

Множимо на сотні: $9 \text{ сот.} \cdot 5 = 45 \text{ сот.}$; додаємо 1 сот. (запам'ятовували), дістаємо 46 сот., записуємо 6 під розрядом сотень, а 4 — під розрядом тисяч другого множника.

$$924 \cdot 5 = 4620$$

2 етап

Знаходимо другий неповний добуток, помноживши 924 на 3.

Множимо 3 послідовно на всі розряди першого множника. Відповідь записуємо під відповіддю першого етапу, зсунувши його на один розряд ліворуч.

Множимо на одиниці: $4 \cdot 3 = 12$; 2 записуємо під розрядом десятків, 1 — запам'ятовуємо.

Множимо на десятки: $2 \text{ дес.} \cdot 3 = 6 \text{ дес.}$; додаємо 1 дес. (запам'ятовували), буде 7 дес., записуємо 7 під розрядом сотень.

Множимо на сотні: $9 \text{ сот.} \cdot 3 = 27 \text{ сот.}$, 7 записуємо в розряд тисяч, а 2 — у розряд десятків тисяч.

$$924 \cdot 3 = 2772.$$

3 етап

Додаємо обидва неповних добутки. Додаємо поразрядно, враховуючи зсув другого неповного добутку.

$$\text{У результаті отримуємо: } 924 \cdot 35 = 32\,340.$$

ЗВЕРНИ УВАГУ!

$$\begin{array}{r} \times \quad 534 \\ \hline \quad 203 \\ + \quad 1602 \\ \hline + 1068 \leftarrow \\ \hline 108402 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times \quad 702 \\ \hline \quad 109 \\ + \quad 6318 \\ \hline + 702 \leftarrow \\ \hline 76518 \end{array}$$

Як перевірити дію множення?

Дію множення можна перевірити дією ділення.

$$20 \cdot 5 = 100$$

$$100 : 5 = 20$$

$$100 : 20 = 5$$

ДІЛЕННЯ



Що таке ділення?

Ділення — це арифметична дія, за допомогою якої за добутком двох множників і одним із цих множників знаходять другий множник.

$$\text{Якщо } x \cdot 5 = 50, \text{ то } x = 50 : 5.$$

Знак ділення — «:».

15	:	3	=	5
ділене		дільник		частка

Скільки прикладів на ділення можна скласти із прикладу на множення?

Із будь-якого прикладу на множення можна скласти два приклади на ділення.

$$6 \cdot 5 = 30$$

$$30 : 6 = 5$$

$$30 : 5 = 6$$

? Які властивості має частка?

Ділення числа на добуток двох чисел

- ♦ Щоб поділити число на добуток двох чисел, достатньо поділити його на один із множників і знайдений результат поділити на другий множник.

$$a : (b \cdot c) = (a : b) : c = (a : c) : b$$

$$150 : (3 \cdot 5) = (150 : 3) : 5 = 50 : 5 = 10$$

Ділення суми на число

- ♦ Щоб поділити суму чисел на деяке число, достатньо поділити кожний доданок на це число й утворені частки додати.

$$(a + b) : c = a : c + b : c$$

$$(18 + 54) : 6 = 18 : 6 + 54 : 6 = 3 + 9 = 12$$

Якщо кожний доданок ділиться на деяке число, то і сума ділиться на це число.

Ділення різниці на число

- ♦ Щоб поділити різницю чисел на деяке число, достатньо поділити на це число зменшуване і від'ємник, а потім від першої частки відняти другу.

$$(a - b) : c = a : c - b : c$$

$$(80 - 32) : 4 = 80 : 4 - 32 : 4 = 20 - 8 = 12$$

ЗАПАМ'ЯТАЙ!

Існують особливі випадки дії ділення.

Ділення з числами 0 і 1

Під час ділення будь-якого числа на 1 дістанемо те саме число:

$$a : 1 = a \quad 22 : 1 = 22$$

Під час ділення будь-якого числа a , що не дорівнює нулю, на те саме число дістанемо 1:

$$a : a = 1 \quad 22 : 22 = 1$$

ЗАПАМ'ЯТАЙ!

Ділити на нуль не можна!

Ділення на 10, 100, 1000

Щоб число, яке закінчується нулями, поділити на 10, потрібно в цьому числі відкинути справа один нуль; щоб поділити число на 100, потрібно відкинути два нулі; щоб поділити число на 1000, потрібно відкинути три нулі.

$$30 : 10 = 3 \quad 300 : 100 = 3 \quad 3000 : 1000 = 3$$

? Які існують прийоми ділення?

Як виконують ділення з остачею?

Нехай потрібно поділити 27 на 6.

Знайдімо найбільше з чисел від 1 до 27, яке ділиться на 6. Це 24; $24 : 6 = 4$. Число 4 — *неповна частка*. Різниця між діленим і добутком дільника на неповну частку — *остача*.

Знайдімо остачу: $27 - 24 = 3$. Отже, $27 : 6 = 4$ (ост. 3).

27	:	6	=	4	(ост. 3)
ділене		дільник		неповна частка	остача

Остача завжди менша за дільник.

Щоб перевірити правильність виконання ділення з остачею, потрібно частку помножити на дільник, а потім додати

остачу. Якщо ділення виконане правильно, у результаті дістанемо ділене: $4 \cdot 6 + 3 = 27$.

Як ділять розрядне число на одноцифрове?

$$40 : 2$$

I спосіб: за правилом укрупнення розрядних одиниць

$$40 : 2 = 4 \text{ дес.} : 2 = 2 \text{ дес.} = 20$$

II спосіб: за правилом ділення добутку на число

$$40 : 2 = (4 \cdot 10) : 2 = (4 : 2) \cdot 10 = 20$$

$$360 : 3$$

I спосіб: за правилом укрупнення розрядних одиниць

$$360 : 3 = 36 \text{ дес.} : 3 = 12 \text{ дес.} = 120$$

II спосіб: за правилом ділення добутку на число

$$360 : 3 = (36 \cdot 10) : 3 = (36 : 3) \cdot 10 = 120$$

За цими правилами виконують ділення виду:

$$600 : 3 = 6 \text{ сот.} : 3 = 2 \text{ сот.} = 200$$

$$24\,000 : 6 = 24 \text{ тис.} : 6 = 4 \text{ тис.} = 4000$$

$$640 : 8 = 64 \text{ дес.} : 8 = 8 \text{ дес.} = 80$$

Як ділять розрядне число на розрядне?

Прийом укрупнення розрядних одиниць	$40 : 20 = 4 \text{ дес.} : 2 \text{ дес.} = 2$ $360 : 30 = 36 \text{ дес.} : 3 \text{ дес.} = 12$
Прийом на підставі ділення числа на добуток	$40 : 20 = 40 : (2 \cdot 10) = (40 : 10) : 2 = 2$ $360 : 30 = 360 : (3 \cdot 10) =$ $= (360 : 10) : 3 = 12$
Прийом на підставі конкретного змісту дії ділення	$60 : 20 = 3$, тому що $3 \cdot 20 = 60$ $2 \cdot 20 = 40$, 40 не дорівнює 60 $3 \cdot 20 = 60$, $60 = 60$

Як ділять круглі числа на двоцифрове число?

$$2800 : 40 = 2800 : (10 \cdot 4) = 2800 : 10 : 4 = 280 : 4 = 70$$

$$720 : 16 = (640 + 80) : 16 = 640 : 16 + 80 : 16 = 40 + 5 = 45$$

Як ділять двоцифрові і трицифрові числа на одноцифрове?

Прийом на підставі ділення суми на число	$45 : 3 = (30 + 15) : 3 =$ $= 30 : 3 + 15 : 3 = 15$ $240 : 5 = (200 + 40) : 5 =$ $= 200 : 5 + 40 : 5 = 48$
---	---

Як ділити двоцифрове число на двоцифрове?

Прийом на підставі ділення числа на добуток	$72 : 36 = 72 : (9 \cdot 4) = (72 : 9) : 4 = 2$ $144 : 24 = 144 : (6 \cdot 4) = (144 : 6) : 4 = 6$
Прийом на підставі конкретного змісту дії ділення	$48 : 12 = 4$, адже $12 \cdot 4 = 48$ Розмірковуй так: $48 : 12$. Розв'язуємо приклад методом підбору. Пробуємо 2. $(12 \cdot 2 = 24)$ — не підходить. Пробуємо 3. $(12 \cdot 3 = 36)$ — не підходить. Пробуємо 4. $(12 \cdot 4 = 48)$ — підходить. Отже, $48 : 12 = 4$

Як виконують письмове ділення на одноцифрове число?

Розділимо 512 на 8.

1. Визначаємо перше неповне ділене. Для цього зліва направо порівнюємо цифри діленого і дільника.
2. Беремо 5. Цифра 5 менше 8, значить, потрібно взяти ще одну цифру з діленого.

$$\begin{array}{r} \overline{512} \overline{)8} \\ \underline{} \end{array}$$

3. 51 більше 8. Значить, це перше неповне ділене. Ставимо крапку в частці (під кутом дільника).

$$\begin{array}{r} \overline{512} \overline{)8} \\ \underline{} \\ \end{array}$$

ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ!

Щоб уникнути помилок, не забувайте визначати кількість цифр у частці.

Для цього слід полічити, скільки цифр залишилося в діленому, після першого неповного діленого. У нас після 51 тільки одна цифра — 2. Значить, додаємо в результат ще одну крапку.

$$\begin{array}{r|l} 512 & 8 \\ \hline & .. \end{array}$$

4. Беремося за ділення. Згадавши таблицю множення на 8, знаходимо найближчий до 51 добуток.

$$6 \cdot 8 = 48$$

$$\begin{array}{r|l} 512 & 8 \\ \hline & 6. \end{array}$$

Записуємо цифру 6 у частку.

5. Записуємо 48 під 51.

ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ!

У запису під неповним діленням крайня праворуч цифра неповного діленого повинна стояти над крайньою праворуч цифрою добутку.

$$\begin{array}{r|l} 512 & 8 \\ -48 & 6. \\ \hline & \end{array}$$

Між 51 і 48 зліва поставимо «-» (мінус). Віднімаємо 48 за правилами віднімання в стовпчик і під рискою записуємо результат.

$$\begin{array}{r|l} 512 & 8 \\ -48 & 6. \\ \hline 3 & \end{array}$$

6. В остачі отримали 3. Порівнюємо остачу з дільником. 3 менше від 8.

ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ!

Якщо остача вийшла більшою за дільник, це означає, що в обчисленнях припустилися помилки та існує добуток ближчий, ніж той, який узяли.

7. Опускаємо з діленого 512 цифру 2 до 3.

$$\begin{array}{r} \overline{)512} \quad 8 \\ -48 \quad \overline{)6} \\ \hline 32 \end{array}$$

8. Число 32 більше за 8. І знову за таблицею множення на 8 знаходимо найближчий добуток.

$$8 \cdot 4 = 32$$

$$\begin{array}{r} \overline{)512} \quad 8 \\ -48 \quad \overline{)64} \\ \hline 32 \\ -32 \\ \hline 0 \end{array}$$

9. В остачі отримали нуль. Значить, число поділено націло (без остачі).

Як виконують ділення на одноцифрове число у випадку, коли в записі частки є нулі?

$$\begin{array}{r} \overline{)3330} \quad 9 \\ -27 \quad \overline{)370} \\ \hline 63 \quad \uparrow \\ -63 \\ \hline 0 \end{array}$$

Перше неповне ділене 33 сотні. У частці буде 3 цифри. 33 сотні поділити на 9 буде 3 сотні. Остача 6 сотень. Друге неповне ділене — 63 десятки; 63 десятки поділити на 9 буде 7 десятків. Третє неповне ділене — 0 одиниць; 0 одиниць поділити на 9 буде 0. Остачі немає. Частка 370.

$$1020 : 5$$

Записуємо вираз у стовпчик та визначаємо перше неповне ділене:

$$\begin{array}{r|l} 1020 & 5 \\ \hline & \dots \end{array}$$

Розряд тисяч діленого становить 1, порівнюємо з дільником: $1 < 5$.

Додаємо у неповне ділене розряд сотень і порівнюємо: $10 > 5$ — ми знайшли перше неповне ділене.

Ділимо 10 на 5, отримуємо 2, записуємо результат у частку.

Знаходимо різницю між неповним діленим та результатом множення дільника і знайденого розряду частки: $10 - 10 = 0$.

$$\begin{array}{r|l} 1020 & 5 \\ -10 & 2 \\ \hline & \dots \end{array}$$

0 ми не пишемо, опускаємо наступний розряд діленого — розряд десятків:

$$\begin{array}{r|l} 1020 & 5 \\ -10 \downarrow & 2 \\ \hline & 2 \end{array}$$

Порівнюємо друге неповне ділене з дільником: $2 < 5$.

Нам слід додати в неповне ділене ще один розряд, — для цього в частку, на розряд десятків, ставимо 0:

$$\begin{array}{r|l} 1020 & 5 \\ -10 \downarrow & 20 \\ \hline & 20 \end{array}$$

$$20 : 5 = 4$$

Записуємо відповідь у розряд одиниць частки та перевіряємо: записуємо добуток під друге неповне ділене та обчислюємо різницю. Отримуємо 0, значить, приклад розв'язаний правильно.

$$\begin{array}{r}
 1020 \overline{) 5} \\
 \underline{-10} \\
 20 \\
 \underline{-20} \\
 0
 \end{array}$$

Як виконують письмове ділення на двоцифрове число?

Розділімо 4042 на 47.

$$\begin{array}{r}
 4042 \overline{) 47} \\
 \underline{-376} \\
 282 \\
 \underline{-282} \\
 0
 \end{array}$$

Перше неповне ділене 404 десятки. У частці буде дві цифри.

Щоб розділити 404 на 40, достатньо 40 розділити на 4, вийде 10; перша пробна цифра 9; 40 помножити на 9, вийде 360. Віднімаємо — вийде 44. Сім на дев'ять — 63. У запасі 44; $44 < 63$. Отже, 9 — забагато. Беремо 8.

40 помножити на 8, вийде 320. Віднімаємо. У запасі 84; сім на вісім — 56; $84 > 56$. Отже, частка 8.

Тепер 47 множимо на 8 письмово: сім на вісім — 56; 6 записуємо і т. ін.

Утворимо друге неповне ділене — 282.

Щоб розділити 282 на 40, достатньо 28 розділити на 4; вийде 7, але одразу видно, що 7 — забагато ($40 \cdot 7 = 280$; $282 - 280 = 2$). Беремо 6.

40 помножити на 6, вийде 240; $282 - 240 = 42$, і потрібно 42 ($7 \cdot 6 = 42$). Отже, 6 підходить.

Частка 86.

Як виконують письмове ділення чисел з остачею?

Усно:

$$294 : 40 = 294 : (10 \cdot 4) = 294 : 10 : 4 = 7 \text{ (ост. 14)}$$

Письмово:

$$\begin{array}{r|l} 294 & 40 \\ -280 & 7 \\ \hline & 14 \end{array}$$

Як виконують письмове ділення на круглі числа?

$$\begin{array}{r|l} 45780 & 60 \\ -420 & 763 \\ \hline & 378 \\ -360 & \\ \hline & 180 \\ -180 & \\ \hline & 0 \end{array}$$

Перше неповне ділене — 457 сотень. У частці буде 3 цифри. Поділімо 457 сотень на 60. Для цього ділимо 45 на 6 — буде 7 (сотень). Множимо 60 на 7 — буде 420. В остачі 37 сотень. Друге неповне ділене — 378 десятків. 378 десятків поділити на 60 буде 6 десятків. Множимо 60 на 6 — буде 360 (десятків), в остачі 18 десятків. Третє неповне ділене — 180 одиниць. 180 поділити на 60 буде 3. Остачі немає. Частка 763.

Як виконують письмове ділення на двоцифрове число у випадку, коли в запису частки є нулі?

$$\begin{array}{r|l} 44165 & 73 \\ -438 & 605 \\ \hline & 365 \\ -365 & \\ \hline & 0 \end{array}$$

Перше неповне ділене — 441 сотня. У частці буде три цифри. Поділімо 441 на 73 — буде 6. 73 помножити на 6 буде 438. Від 441 відняти 438 буде 3 (сотні).

Друге неповне ділене — 36 десятків. 36 десятків не можна поділити на 73. Щоб дістати десятки, на місці десятків у частці пишемо нуль. Третє неповне ділене 365. Поділімо

його на 73 — буде 5. 73 помножити на 5 буде 365. Остачі немає. Частка 605.

$$\begin{array}{r|l} 304500 & 75 \\ -300 & 4060 \\ \hline 450 & \\ -450 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

У цьому прикладі останнє (четверте) неповне ділене — нуль. Якщо нуль поділити на 75, буде нуль. На місці одиниць у частці записуємо нуль.

Як виконують письмове ділення на трицифрове число?

$$\begin{array}{r|l} 852 & 213 \\ -852 & 4 \\ \hline 0 & \end{array}$$

Ділене й дільник — трицифрові числа, тож у частці буде одноцифрове число. Щоб дібрати цифру частки, поділимо 852 на 200, буде 4. Перевіримо цифру 4. 213 помножити на 4 буде 852. Цифру 4 дібрано правильно.

Так само виконують ділення багатоцифрового числа на трицифрове.

$$\begin{array}{r|l} 20349 & 323 \\ -1938 & 63 \\ \hline 969 & \\ -969 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

❓ Як визначити порядок виконання дій у прикладах?

Під час розв'язування прикладів, які містять кілька дій, слід дотримувати порядку виконання цих дій.

Якщо у виразі без дужок є лише дії додавання й віднімання (дії першого ступеня), то їх виконують у тому порядку, у якому вони записані.

$$65^1 - 20^2 + 5^3 - 8 = 42$$

Якщо у виразі без дужок є лише дії множення й ділення (дії другого ступеня), то їх виконують у тому порядку, у якому вони записані.

$$24^1 : 4^2 \cdot 2^3 : 3 = 4$$

У виразах без дужок спочатку виконують множення й ділення (дії другого ступеня), а потім — додавання й віднімання (дії першого ступеня).

$$120^3 - 20^1 : 4^2 \cdot 6 = 90$$

$$460^2 + 40^3 - 50^1 \cdot 4 = 300$$

$$360^1 : 4^3 + 10^4 - 8^2 \cdot 5 = 60$$

$$180^1 : 2^3 - 90^2 : 3 = 60$$

Під час обчислення значень виразів із кількома діями без дужок слід діяти таким чином.

- ♦ Спочатку виконують дії другого ступеня (множення і ділення) у тому порядку, у якому вони записані.
- ♦ Потім виконують дії першого ступеня (додавання і віднімання) у тому порядку, у якому вони записані.
- ♦ Якщо у виразі є дужки, то спочатку виконують дії в дужках. Далі виконують множення й ділення (дії другого ступеня), а потім — додавання й віднімання (дії першого ступеня).

$$1000^3 - (100^1 \cdot 9^2 + 10) = 90$$

$$5^3 \cdot (76^1 - 6^2 + 10) = 400$$

$$80^3 + (360^1 - 300)^2 \cdot 5 = 380$$

$$99^3 \cdot (24^1 - 23^4) - (12^2 - 4) = 91$$

Що таке математичні вирази, рівняння, нерівності?

У математиці, як і в мові, існують правильні й неправильні висловлювання. Рівності й нерівності також можуть бути правильними (істинними) і неправильними (хибними), числовими й буквеними. *Наприклад:*

$3 = 2 + 1$ — істинна рівність, а $3 = 2 - 1$ — хибна;

$a + b = b + a$ — істинна рівність, а $a + 1 = a + 5$ — хибна;

$8 > 2$ — істинна нерівність, а $8 < 1$ — хибна.

Записи виду $53 + 7$; $98 - 70$ називають **числовими виразами**.

Якщо в цих числових виразах виконати зазначені дії, то дістанемо *значення виразів*.

Записи виду $2a$; $(19 - x) \cdot 3$; $45 + a \cdot c$; $a + b$ називають **буквеними виразами**, або **виразами зі змінною**.

Щоб обчислити значення виразу зі змінними, потрібно замість букв записати їхні числові значення та виконати вказані дії.

$(19 - x) \cdot 3$, якщо $x = 9$, то $(19 - 9) \cdot 3 = 30$

Два математичних вирази, сполучені знаком «=», називаються **рівністю**, а знаком «>» або «<» — **нерівністю**.

$18 > 13$; $3 < 4$; $15 + 7 < 32$ — це *правильні числові нерівності*.

$a > 9$; $3 \cdot b < 43$; $x - 25 < 45$ — це нерівності зі змінною.

Рівняння — це рівність, що містить невідому змінну, яку потрібно знайти.

Рівняння з однією дією називають **простим**.

Як розв'язувати рівняння з однією змінною?

Розв'язати рівняння означає знайти таке числове значення змінної, за якого рівність буде правильною.

$$\text{Рівняння: } 12 + x = 18$$

$$x = 18 - 12$$

$$\text{Розв'язок: } x = \textcircled{6}$$

$$y - 9 = 21$$

$$y = 21 + 9$$

$$y = \textcircled{30}$$

$$20 - z = 7$$

$$z = 20 - 7$$

$$z = \textcircled{13}$$

Розв'язки або корені рівнянь

$$\text{Перевірка: } 12 + 6 = 18$$

$$30 - 9 = 21$$

$$20 - 13 = 7$$

$$\text{Висновок: } 18 = 18$$

$$21 = 21$$

$$7 = 7$$

Як розв'язати нерівність зі змінною?

Знайти розв'язок нерівності зі змінною можна **способом підбору**.

Це означає дібрати таке числове значення змінної, за якого нерівність буде істинною (правильною).

$$\text{Нерівність: } 81 < y \cdot 9. \text{ Задані числа: } \textcircled{5}, \textcircled{8}, \textcircled{10}.$$

$$81 < \textcircled{5} \cdot 9$$

$$81 < 45$$

хибні нерівності

$$81 < \textcircled{8} \cdot 9$$

$$81 < 72$$

$$81 < \textcircled{10} \cdot 9$$

$$81 < 90$$

істинна нерівність

$\textcircled{5}$ і $\textcircled{8}$ не є розв'язками нерівності

$\textcircled{10}$ — розв'язок нерівності

Приклади розв'язування складених рівнянь

$$(761 + 754) : x = 101$$

$$1515 : x = 101$$

$$x = 1515 : 101$$

$$x = 15$$

$$(761 + 754) : 15 = 101$$

$$(x + 1909) : 3 = 1200$$

$$x + 1909 = 1200 \cdot 3$$

$$x + 1909 = 3600$$

$$x = 3600 - 1909$$

$$x = 1691$$

$$(1691 + 1909) : 3 = 1200$$

ЗВЕРНИ УВАГУ!

У складених рівняннях важливо визначити порядок дій.

ДРОБИ

? Що таке дріб?

Дріб — це число, що позначає частину від цілого.

$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{5}{7}$ — дробі.

Кожну з двох рівних частин цілого називають *половиною*, або однією другою: $\frac{1}{2}$.

Кожну з трьох рівних частин цілого називають *третьою*, або однією третьою: $\frac{1}{3}$.

Кожну з чотирьох рівних частин цілого називають *чвертю*, або однією четвертою: $\frac{1}{4}$.

Як записують і читають дробі?

Дріб записують двома натуральними числами, поділеними горизонтальною рискою. Риска дробу рівносильна знаку ділення.

Будь-яку частку можна записати дробом.

Число над рискою — **чисельник дробу**. Число під рискою — **знаменник дробу**.

Знаменник показує, *на скільки рівних частин поділено ціле*, а чисельник показує, *скільки таких частин узято*.

Записують дріб так: $\frac{3}{5}$.

Читають так: *три п'ятих*.

Знаменник цього дробу — 5 — показує, що ціле поділили на 5 рівних частин, а чисельник — 3, що взяли 3 такі частини.

Як порівнювати дроби з однаковими знаменниками?

Щоб порівняти два дроби з однаковими знаменниками, потрібно порівняти їх чисельники. Більше (менше) той дріб, у якого чисельник більше (менше).

$$\frac{5}{8} \text{ і } \frac{3}{8}; \text{ адже } 5 > 3, \text{ тож } \frac{5}{8} > \frac{3}{8};$$

$$\frac{1}{7} \text{ і } \frac{4}{7}; \text{ адже } 1 < 4, \text{ тож } \frac{1}{7} < \frac{4}{7}.$$

Який дріб дорівнює одиниці?

Якщо в дробах чисельник і знаменник рівні, то такий дріб дорівнює одиниці.

$$\frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{9}{9} = \frac{23}{23} = 1$$

❓ Як знайти дріб від числа?

- ♦ Знайти $\frac{1}{3}$ від 18 см

$$18 : 3 \cdot 1 = 6 \text{ (см)}, \text{ або } 18 : 3 = 6 \text{ (см)}$$

$$\frac{1}{3} \text{ від } 18 \text{ см} = 6 \text{ см}$$

- ♦ Знайти $\frac{2}{3}$ від 18 см

$$18 : 3 \cdot 2 = 12 \text{ (см)}$$

$$\frac{2}{3} \text{ від } 18 \text{ см} = 12 \text{ см}$$

ЗАПАМ'ЯТАЙ!

Щоб знайти дріб від числа, потрібно число поділити на знаменник і помножити на чисельник.

? Як знайти число за його дробом?

- ♦ $\frac{1}{3}$ від числа становить 4 см. Чому дорівнює число?
 $4 \cdot 3 : 1 = 12$ (см), або $4 \cdot 3 = 12$ (см)
- ♦ $\frac{1}{6}$ числа становить 5 см. Чому дорівнює число?
 $5 \cdot 6 : 1 = 30$ (см), або $5 \cdot 6 = 30$ (см)

ЗАПАМ'ЯТАЙ!

Щоб знайти число за його дробом, потрібно спочатку це число помножити на знаменник, а тоді — поділити на чисельник.

Просторові відношення. Геометричні фігури

? Які бувають геометричні фігури на площині?

Точка

Точку позначають великою латинською буквою.

A
•

Читають так: точка A.

Пряма

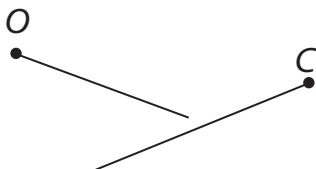
Пряму можна провести за допомогою лінійки. Пряму позначають однією малою буквою або двома великими латинськими буквами. Пряма нескінченна.

$\overline{AB}$
A B

Читають так: пряма a (або пряма AB).

Промінь

- ♦ **Промінь** — частина прямої, яка обмежена точкою. Промінь має початок, але не має кінця.



Читають так: промінь з початком в точці O , промінь з початком в точці C .

Як провести промінь?

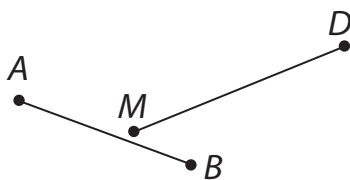
Познач точку та проведи від неї в один бік пряму. Дістанеш промінь.

Точка, з якої проводили пряму, називається *початком променя*, а кінця в променя немає.

Промінь позначають однією малою чи двома великими літерами латинського алфавіту.

Відрізок

- ♦ **Відрізок** — частина прямої, яка обмежена двома точками. Ці точки — кінці відрізка. Відрізок позначають двома великими буквами латинського алфавіту.



Читають так: відрізок AB , відрізок MD .

Як накреслити відрізок заданої довжини?

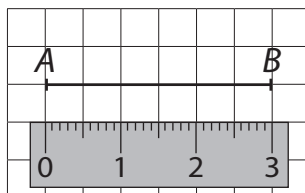
Нехай потрібно накреслити відрізок завдовжки 7 см.

- 1) Постав точку в зошиті на перетині двох ліній.
- 2) Знизу приклади лінійку таким чином, щоб нульова позначка була розташована під нею.

- 3) Знайди цифру 7 на лінійці.
- 4) Над нею постав другу точку — кінець відрізка.
- 5) Сполучи обидві точки під лінійку.
Ти накреслив (накреслила) відрізок завдовжки 7 см.

Як виміряти відрізок?

Виміряти відрізок означає знайти його довжину.



Щоб знайти довжину відрізка, потрібно прикласти лінійку до його початку, а число на лінійці, що відповідає кінцю відрізка, покаже його довжину.

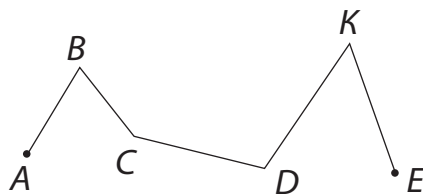
Записують так: $AB = 3 \text{ см}$.

Читають так: « AB дорівнює 3 см».

Ламана лінія

Якщо в зошиті позначити декілька точок, а потім за допомогою лінійки з'єднати їх послідовно відрізками, то отримаємо лінію, яка називається **ламаною**.

Ламані лінії бувають *незамкненими* й *замкненими*. Відрізки, з яких утворена ламана, називають *ланками ламаної*.



$ABCDKE$ — ламана лінія.

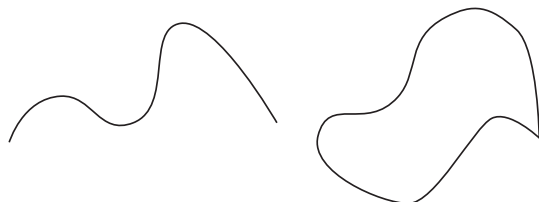
Відрізки AB , BC , CD , DK , KE — ланки ламаної.

Як знайти довжину ламаної?

Щоб знайти довжину ламаної, потрібно обчислити суму довжин її ланок. *Наприклад:*

$AB = 2 \text{ см}, BC = 3 \text{ см}, CD = 1 \text{ см}, DK = 3 \text{ см}, KE = 4 \text{ см}$
 $ABCDKE = 2 + 3 + 1 + 3 + 4 = 13 \text{ (см)}.$

Крива



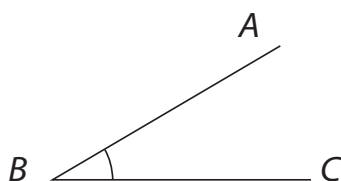
Ці лінії називаються кривими. Криві лінії бувають *незамкненими* й *замкненими*.

Кут

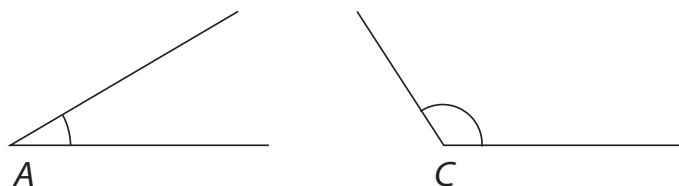
- ♦ **Кут** — фігура, утворена двома променями, що виходять з однієї точки. Спільний початок променів називається *вершиною кута*, а самі промені — *сторонами кута*.

Для позначення кута замість слова «кут» використовують знак $\angle$. Позначають кут трьома великими буквами латинського алфавіту або однією великою буквою.

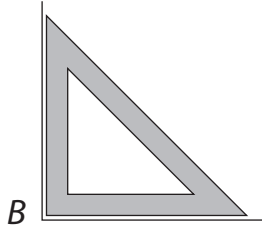
Читають так: кут B , кут ABC або кут CBA (вершина посередині).



Кути бувають прямі й непрямі. Непрямі кути бувають гострі і тупі.



Кут A — гострий. Кут C — тупий.

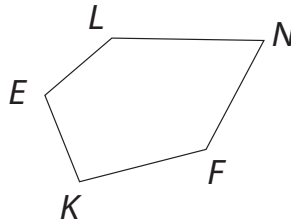


Кут B — прямий кут. Його можна накреслити за допомогою косинця.

? Які бувають багатокутники (багатокутники)?

- ♦ **Многокутники (багатокутники)** — трикутник, чотирикутник, п'ятикутник, шестикутник...
- ♦ **Вершини многокутника (багатокутника)** — це точки, що з'єднують відрізки, з яких утворено многокутник (багатокутник).
- ♦ **Сторони многокутника (багатокутника)** — це відрізки, з яких утворено многокутник (багатокутник).

Многокутники (багатокутники) позначають великими літерами латинського алфавіту, які підписують біля кожної вершини многокутника (багатокутника). Починати позначення можна з будь-якої вершини, але обов'язково дотримувати послідовності запису вершин.



Многокутник (багатокутник) $ELNFK$.

Вершини многокутника (багатокутника) — E, L, F, N, K .

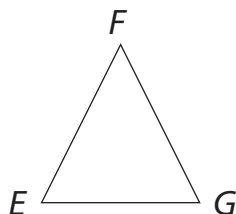
Сторони многокутника (багатокутника) — EL, LN, NF, FK, KE .

Сума довжин усіх сторін многокутника (багатокутника) є його **периметром**.

? Що таке трикутник?

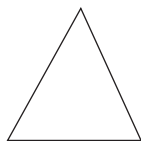
- ♦ **Трикутник** — це геометрична фігура, яка має три сторони і три кути (вершини трикутника).

Трикутник позначають трьома великими латинськими літерами, перед якими ставлять знак: Δ .

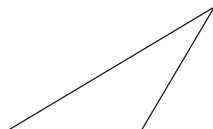


Трикутник EFG — ΔEFG .

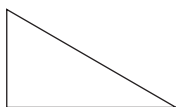
Трикутник, у якого всі кути гострі, називається **гострокутним**.



Трикутник, у якого один кут тупий, а два інші — гострі, називається **тупокутним**.



Трикутник, у якого один кут прямий, а два інші — гострі, називається **прямокутним**.



Трикутник, у якого всі сторони різні завдовжки, називається **різностороннім**.

Трикутник, у якого всі сторони рівні завдовжки, називається **рівностороннім**.

Трикутник, що має лише дві рівні сторони, називається **рівнобедреним**.

Як обчислити периметр трикутника?

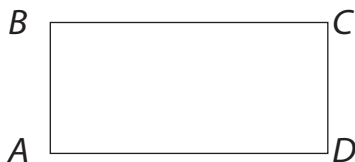
Периметр трикутника — це сума довжин усіх його сторін:

$$P_{\Delta} = a + b + c$$

Щоб обчислити периметр трикутника, потрібно виміряти його сторони й отримані результати додати.

? Що таке прямокутник?

- ♦ Чотирикутник, у якого всі кути прямі, називається **прямокутником**.



$ABCD$ — прямокутник. AB — ширина прямокутника, BC — довжина прямокутника. Протилежні сторони прямокутника рівні завдовжки:

$$AB = CD, AD = BC.$$

Як обчислити периметр прямокутника?

Периметр прямокутника — це сума довжин усіх його сторін.

Його можна обчислити у два способи.

I спосіб: $P = a + b + a + b$

II спосіб: $P = a \cdot 2 + b \cdot 2$, або $(a + b) \cdot 2$

Як обчислити довжину невідомої сторони прямокутника, знаючи периметр?

Довжину невідомої сторони прямокутника можна обчислити так:

- 1) знайти півпериметра $P : 2$;
- 2) відняти від нього довжину відомої сторони.

Задача. Периметр прямокутника 20 см. Знайди довжину прямокутника, якщо його ширина дорівнює 4 см.

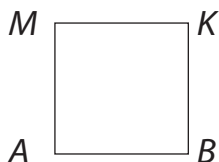
Розв'язання

- 1) $20 : 2 = 10$ (см) — пів периметра, або сума довжини і ширини;
- 2) $10 - 4 = 6$ (см)

Відповідь: довжина прямокутника 6 см.

? Що таке квадрат?

- ♦ **Квадрат** — це прямокутник, у якого всі сторони рівні завдовжки.



$AMKB$ — квадрат.

Периметр квадрата: $P = a + a + a + a$, або $a \cdot 4$.

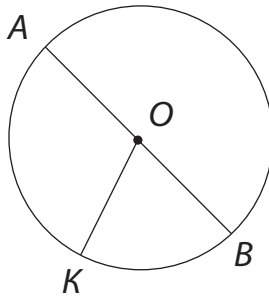
Як знайти довжину невідомої сторони квадрата, знаючи периметр?

Довжину невідомої сторони квадрата можна знайти, поділивши периметр на 4:

$$a = P : 4.$$

? Що таке коло і круг?

- ♦ **Коло** — це геометрична фігура, утворена замкненою кривою лінією, всі точки якої розташовані на однаковій відстані від центра.
- ♦ **Круг** — це геометрична фігура, обмежена колом.
Коло — це межа круга.
- ♦ **Радіус кола (круга)** — це відстань від центра кола (круга) до будь-якої його точки.
- ♦ **Діаметр кола (круга)** — це відрізок, який з'єднує дві точки кола (круга) і проходить через його центр.



Діаметр кола (круга) дорівнює двом його радіусам.

Точка O — центр кола (круга).

Відрізок AB — діаметр кола (круга).

Відрізки OA , OB , OK — радіуси кола (круга).

$AB = 2 OK$.

Як накреслити коло за допомогою циркуля?

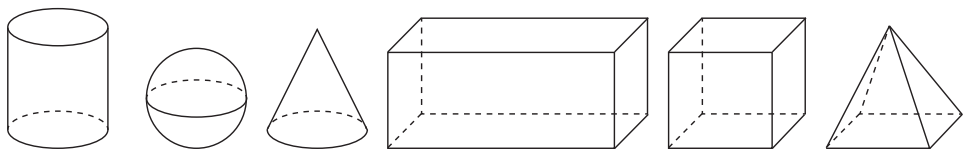
1. Розведи ніжку циркуля і вістря олівця на довжину заданого радіуса. Для цього голку потрібно встановити на нульову поділку лінійки, а вістря олівця — на поділку, числове значення якої дорівнює заданій величині радіуса.
2. Встанови голку в задану точку.
3. Зазвичай коло креслять у напрямку за годинниковою стрілкою. Починати креслення слід від нижньої точки кола (від себе).
4. Креслити коло потрібно однією рукою, тримаючи циркуль за верхній кінець.

? Які бувають геометричні фігури у просторі?

Трикутник, прямокутник, квадрат, п'ятикутник, шестикутник, круг — **плоскі фігури**.



Циліндр, куля, конус, прямокутний паралелепіпед (куб), піраміда — геометричні тіла.



Величини. Дії з іменованими числами

? У яких одиницях вимірюють довжину?

Одиниці довжини: 1 мм (міліметр), 1 см (сантиметр), 1 дм (дециметр), 1 м (метр), 1 км (кілометр).

$$1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$$

$$1 \text{ км} = 10\,000 \text{ дм}$$

$$1 \text{ км} = 100\,000 \text{ см}$$

$$1 \text{ км} = 1\,000\,000 \text{ мм}$$

$$1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$$

$$1 \text{ м} = 100 \text{ см}$$

$$1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$$

$$1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$$

$$1 \text{ дм} = 100 \text{ мм}$$

$$1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$$

? Що таке площа фігури?

- ♦ Площа фігури — це поверхня, яку займає дана фігура.

? У яких одиницях вимірюють площу?

- ♦ 1 мм^2 (квадратний міліметр) — площа квадрата, сторона якого дорівнює 1 мм.
- ♦ 1 см^2 (квадратний сантиметр) — площа квадрата, сторона якого дорівнює 1 см.
- ♦ 1 дм^2 (квадратний дециметр) — площа квадрата, сторона якого дорівнює 1 дм.
- ♦ 1 м^2 (квадратний метр) — площа квадрата, сторона якого дорівнює 1 м.

- ♦ Ар (а, ар) (сотка) — площа квадрата, сторона якого дорівнює 10 м.
- ♦ Гектар (гектар) (га) — площа квадрата, сторона якого дорівнює 100 м.
- ♦ 1 км² (квадратний кілометр) — площа квадрата, сторона якого дорівнює 1 км.
 $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$
 $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$

Одиниці площі:

$1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$	$1 \text{ дм}^2 = 10\,000 \text{ мм}^2$
$1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$	$1 \text{ м}^2 = 10\,000 \text{ см}^2$
$1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$	$1 \text{ а} = 10\,000 \text{ дм}^2$
$1 \text{ а} = 100 \text{ м}^2$	$1 \text{ га} = 10\,000 \text{ м}^2$
$1 \text{ га} = 100 \text{ а}$	$1 \text{ км}^2 = 10\,000 \text{ а}$
$1 \text{ км}^2 = 100 \text{ га}$	$1 \text{ км}^2 = 1\,000\,000 \text{ м}^2$

Як обчислити площу прямокутника?

Щоб обчислити площу прямокутника, потрібно визначити його довжину й ширину та знайти добуток цих чисел:
 $S = a \cdot b$.

Як обчислити довжину невідомої сторони прямокутника, знаючи площу?

Довжину невідомої сторони прямокутника можна обчислити, поділивши площу на довжину відомої сторони: $a = S : b$,
 $b = S : a$.

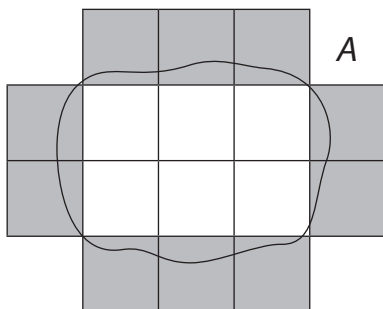
Площа квадрата: $S = a \cdot a$.

❖ Як обчислити площу фігури за допомогою палетки?

Для обчислення площі невеликих фігур, які не є прямокутниками, застосовують палетку — прозору пластинку (або папір), поділену на квадрати зі стороною завдовжки 1 см.

Щоб обчислити площу за допомогою палетки, потрібно накласти палетку на фігуру, а потім визначити кількість повних квадратів зі стороною 1 см (квадратних сантиметрів) і кількість неповних квадратів. Площа двох неповних квадратів становить приблизно 1 см². Додавши до кількості повних квадратів половину кількості неповних, одержимо площу фігури у квадратних сантиметрах.

Наприклад:



Усередині фігури розташовані 6 цілих клітинок і 10 клітинок — неповних (іноді таких клітинок менша частина, а іноді — більша). Тому всього у фігурі А міститься приблизно $6 + 10 : 2 = 6 + 5 = 11$ клітинок, тобто 11 квадратних одиниць.

? У яких одиницях вимірюють місткість?

Для вимірювання місткості рідин — води, молока, олії, гасу й ін. — зазвичай використовують *літр*.

Щоб виміряти місткість рідини, користуються банками (або іншими ємностями) місткістю 1, 2, 3... л.

? У яких одиницях вимірюють масу?

Одиниці маси: 1 г (грам), 1 кг (кілограм), 1 ц (цэ́нтнер), 1 т (тонна).

$$1 \text{ кг} = 1000 \text{ г} \qquad 1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$$

$$1 \text{ ц} = 100 \text{ кг} \qquad 1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$$

? У яких одиницях вимірюють час?

Одиниці часу: 1 с (секунда), 1 хв (хвилина), 1 год (година), 1 доба (доба), 1 тиждень (тиждень), 1 місяць (місяць), 1 рік (рік).

1 хв = 60 с

1 рік = 365 або 366 днів

1 год = 60 хв

1 рік = 52 тижні

1 доба = 24 год

1 рік = 12 міс.

1 тиждень = 7 діб

1 століття = 100 років

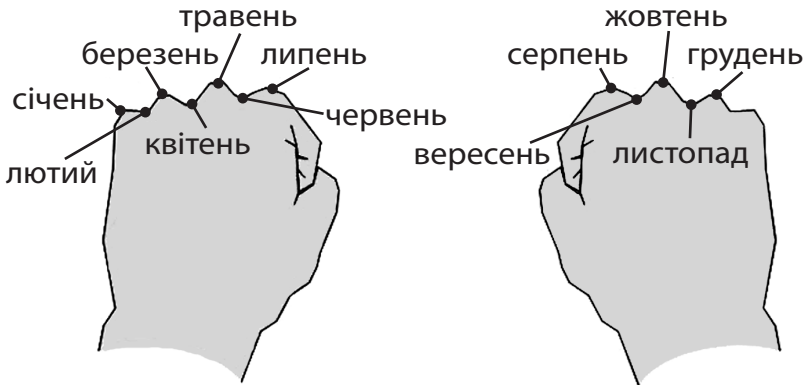
1 міс. = 30 або 31 доба

(у лютому 28 або 29 діб)

? Скільки днів триває кожен місяць?

Дорослі вміють на кулачках дізнаватися, скільки днів має кожен місяць. Указуючи на «горбочки» і «ямки», вони називають місяці за порядком так, як показано на малюнку.

Місяці на «горбочках» мають по 31 дню.



Місяці на «ямках» мають по 30 днів.

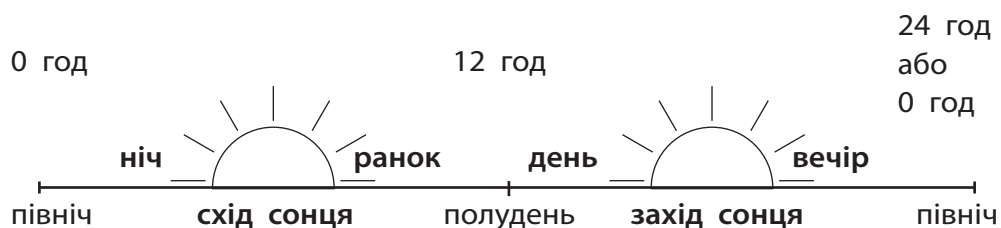
У лютому — 28 або 29 днів.

? Яка тривалість доби?

Північ — початок доби (0 год або 24 год).

Полудень — це середина доби (12 год).

Доба починається й закінчується **опівночі**.



З півночі до полудня минає **12 год**.

Від полудня до півночі — теж **12 год**.

$$12 \text{ год} + 12 \text{ год} = 24 \text{ год}$$

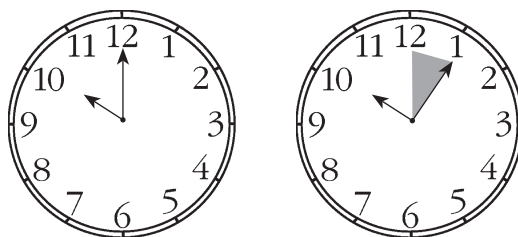
24 години — це тривалість однієї доби.

$$1 \text{ доба} = 24 \text{ год}$$

? Як визначають час за годинником?

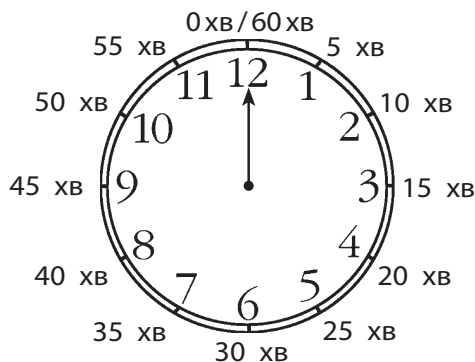
Велику стрілку називають **хвилинною** стрілкою, а малу — **годинною**.

Якщо хвилинна стрілка перемістилася від одного числа до наступного, то **минуло 5 хвилин (5 хв)**.



Якщо **хвилинна** стрілка зробила один повний оберт, то **минула 1 година (1 год)**.

$$1 \text{ год} = 60 \text{ хв}$$



? У яких одиницях вимірюють вартість?

Одиниці вартості (в Україні): 1 грн (гривня), 1 к. (копійка).

1 грн = 100 к.

Часто люди просять «розміняти гроші на дрібніші».



? Що таке швидкість?

Швидкість — це відстань, яку об'єкт руху проходить за певну одиницю часу.

Задача. Шлях у 12 км пішохід пройшов за 4 год, що-години долаючи однакову відстань. Скільки кілометрів він пройшов за 1 годину?

Розв'язання

Якщо за 4 год він проходив 12 км, то скільки він проходив за 1 годину?

$$12 : 4 = 3 \text{ (км/год)}$$

Отже, швидкість пішохода — 3 км/год.

? У яких одиницях вимірюють швидкість?

Основні одиниці вимірювання швидкості: км/год; км/хв; км/с; м/год; м/хв; м/с.

Що таке іменовані числа?

- ♦ Числа, які дістають під час вимірювання величин, називають **іменованими**.

Іменовані числа бувають *простими* й *складеними*.

12 см — просте іменоване число.

1 дм 2 см — складене іменоване число.

Складені іменовані числа можуть бути перетвореними на прості, а деякі прості — на складені.

$$1 \text{ м } 2 \text{ дм} = 10 + 2 = 12 \text{ (дм)}$$

$$123 \text{ см} = 100 \text{ см} + 20 \text{ см} + 3 \text{ см} = 1 \text{ м } 2 \text{ дм } 3 \text{ см}$$

$$5 \text{ год } 45 \text{ хв} = 5 \cdot 60 + 45 = 345 \text{ (хв)}$$

Як додають і віднімають іменовані числа?

Додавати й віднімати складені іменовані числа можна у два способи:

- 1) заміною складених іменованих чисел простими та виконанням указаної дії як над звичайними числами;
- 2) додаванням чи відніманням чисел у тому вигляді, у якому їх подано, звертаючи увагу на перехід від одних одиниць вимірювання до інших.

Приклади додавання й віднімання іменованих чисел

$$\begin{array}{r} + \quad 7 \text{ км } 080 \text{ м} \\ + \quad 5 \text{ км } 185 \text{ м} \\ \hline 12 \text{ км } 265 \text{ м} \end{array} \qquad \begin{array}{r} + \quad 7080 \\ + \quad 5185 \\ \hline 12265(\text{м}) = 12 \text{ км } 265 \text{ м} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - \quad 19 \text{ кг } 450 \text{ г} \\ - \quad 7 \text{ кг } 080 \text{ г} \\ \hline 12 \text{ кг } 370 \text{ г} \end{array} \qquad \begin{array}{r} - \quad 19450 \\ - \quad 7080 \\ \hline 12370 (\text{г}) = 12 \text{ кг } 370 \text{ г} \end{array}$$

Як виконують множення й ділення іменованих чисел?

Приклад множення іменованих чисел

I спосіб	II спосіб
$\begin{array}{r} \times \quad 8116 \\ \quad \quad 3 \\ \hline 24348(\text{г}) \end{array}$	$\begin{array}{r} \times \quad 8 \text{ кг } 116 \text{ г} \\ \quad \quad 3 \\ \hline 24 \text{ кг } 348 \text{ г} \end{array}$

$$24 \text{ } 348 \text{ г} = 24 \text{ кг } 348 \text{ г}$$

ЗВЕРНИ УВАГУ!

Здобутий результат під час додавання, віднімання й множення іменованих чисел — завжди іменоване число. Отриманий результат бажано за можливості перевести в більшу одиницю вимірювання.

Приклади ділення іменованих чисел

$$19 \text{ м } 50 \text{ см} : 6 = 3 \text{ м } 25 \text{ см}$$

$$\begin{array}{r|l} 1950 & 6 \\ -18 & 325 \text{ (см)} \\ \hline 15 & \\ -12 & \\ \hline 30 & \\ -30 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

ЗВЕРНИ УВАГУ!

Здобутий результат під час ділення іменованих чисел — не завжди іменоване число. Якщо ділять іменоване число на неіменоване, у відповіді отримують іменоване число. Якщо ділять іменоване на іменоване, у відповіді отримують неіменоване число.

Наприклад:

$$36 \text{ км} : 5 = 7200 \text{ м}$$

$$36 \text{ км} : 5 \text{ м} = 7200$$

Сюжетні задачі

? Які бувають задачі?

ЗАПАМ'ЯТАЙ!

Задачі, на питання яких **можна** відповісти **однією дією**, є **простими** задачами.

Задачі, на питання яких **не можна** відповісти **однією дією**, є **складеними**.

ПРОСТІ ЗАДАЧІ

? Як працювати над простою задачею?

1. Прочитай задачу та уяви, про що в ній ідеться.
2. Виділи ключові слова та склади короткий запис задачі.
3. За коротким записом поясни числові дані задачі.
4. Повтори питання задачі. Що достатньо знати, щоб на нього відповісти?

Достатньо знати два числових значення: I — , та II — .

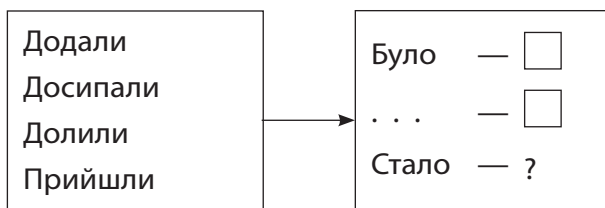
5. Якою арифметичною дією ти відповіси на питання задачі?
6. Запиши розв'язання задачі.
7. Запиши відповідь.
8. Перевір отриману відповідь.
9. Поміркуй, чи можна подану задачу розв'язати в інший спосіб.

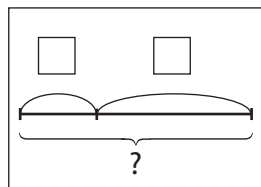
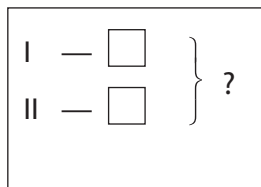
Як обрати знак дії в задачі?

На більше	Від більшого числа віднімають менше
На менше	
Збільшити на одиниць	+
Зменшити на одиниць	−
Збільшити у разів	×
Зменшити у разів	:
У скільки разів більше?	Більше число ділять на менше
У скільки разів менше?	

? Як розв'язують прості задачі?

Задачі на знаходження суми





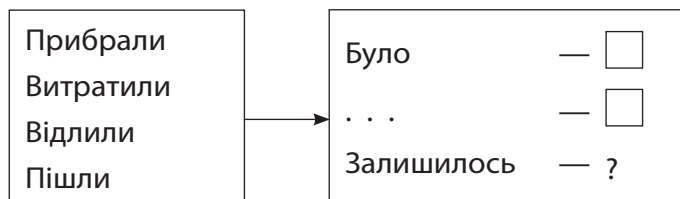
Задача. На будівництві було 15 цеглинок LEGO. Привезли ще 5 цеглинок. Скільки стало цеглинок на будівництві?
 $15 + 9 = 24$ (ц.)

Відповідь: 24 цеглинки стало на будівництві.

Задача. Таня побудувала башту з 4 червоних і 5 жовтих цеглинок. Скільки всього цеглинок використала Таня?
 $4 + 5 = 9$ (ц.)

Відповідь: 9 цеглинок використала Таня.

Задачі на знаходження різниці

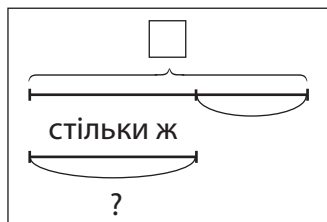
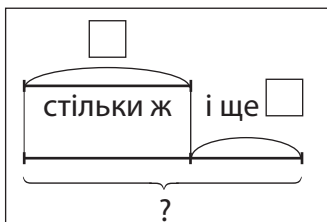
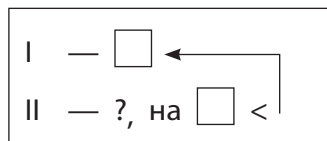
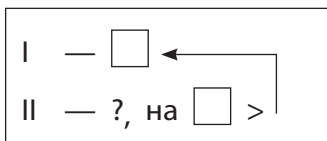


Задача. У вазі було 10 яблук. 8 яблук з'їли. Скільки яблук залишилося?

$$10 - 8 = 2 \text{ (ябл.)}$$

Відповідь: 2 яблука залишилося.

Задачі на збільшення чи зменшення числа на кілька одиниць



Задача. У потягу Дмитрика дві жовті цеглинки LEGO, а синіх — на три більше. Скільки синіх цеглинок у потягу Дмитрика?

$$2 + 3 = 5 \text{ (ц.)}$$

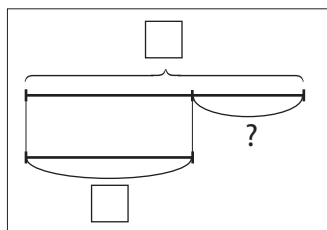
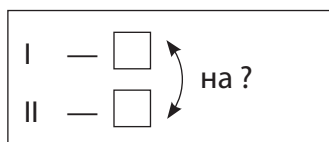
Відповідь: 5 синіх цеглинок у потягу Дмитрика.

Задача. Довжина городу 6 м, а ширина — на 2 м коротша. Яка ширина городу?

$$6 - 2 = 4 \text{ (м)}$$

Відповідь: 4 м ширина городу.

Задачі на різницеве порівняння

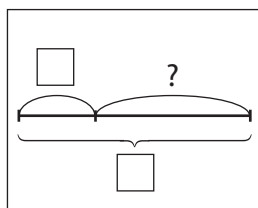
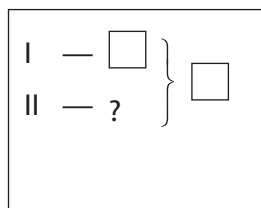
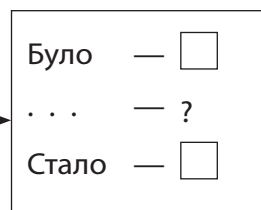
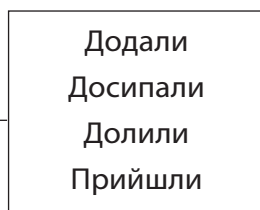
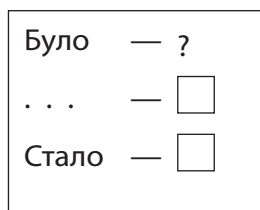


Задача. Славкові 7 років, а Оленці — 10 років. На скільки років Оленка старша, ніж Славко?

$$10 - 7 = 3 \text{ (р.)}$$

Відповідь: на 3 роки Оленка старша, ніж Славко.

Задачі на знаходження невідомого доданка



Задача. У ланцюжку 16 червоних і синіх цеглинок конструктора LEGO. Синіх — 7 цеглинок. Скільки червоних цеглинок у ланцюжку?

$$16 - 7 = 9 \text{ (ц.)}$$

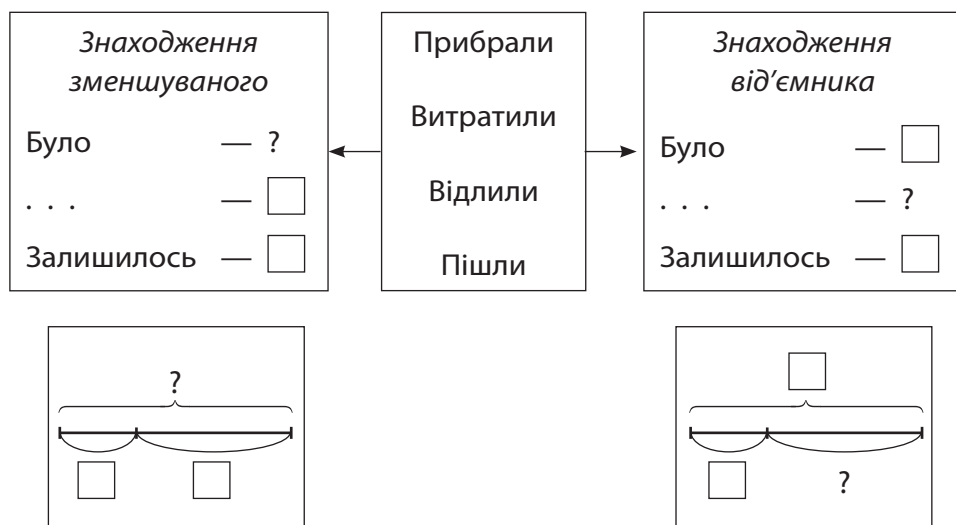
Відповідь: 9 червоних цеглинок у ланцюжку.

Задача. На стоянці було декілька автовок. Коли 3 приїхало, їх стало 14. Скільки автовок було на стоянці?

$$14 - 3 = 11 \text{ (авт.)}$$

Відповідь: 11 автовок було на стоянці.

Задачі на знаходження невідомого зменшуваного, від'ємника



Задача. На стоянці було декілька машин. Коли 3 відїхало, їх залишилося 4. Скільки машин було на стоянці?

$$4 + 3 = 7 \text{ (м.)}$$

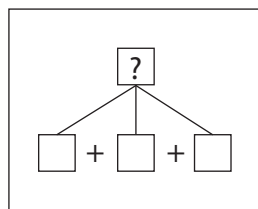
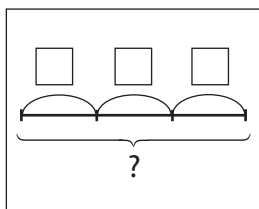
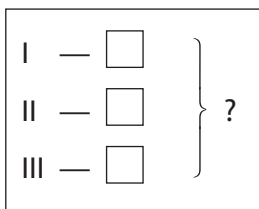
Відповідь: 7 машин було на стоянці.

Задача. У дворі гуляло 10 дітей. Коли декілька з них пішли додому, то залишилося 4. Скільки дітей пішло додому?

$$10 - 4 = 6 \text{ (д.)}$$

Відповідь: 6 дітей пішло додому.

Задачі на знаходження суми трьох доданків

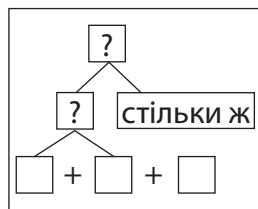
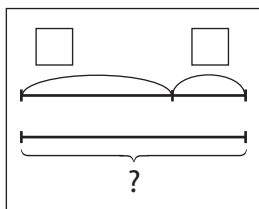
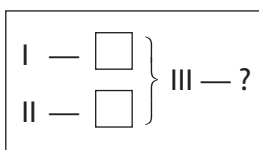


Задача. У кішки 1 біле, 3 чорних і 2 смугастих кошенят. Скільки всього кошенят у кішки?

$$1 + 2 + 3 = 6 \text{ (к.)}$$

Відповідь: 6 кошенят у кішки.

Задачі на знаходження третього числа за сумою двох інших



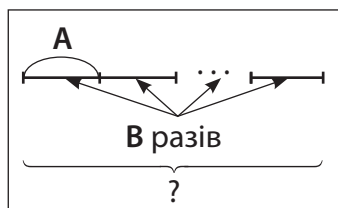
Задача. Матуся купила 2 кг груш, 4 кг слив, а яблук — стільки, скільки груш і слив разом. Скільки кілограмів яблук купила матуся?

$$2 + 4 = 6 \text{ (кг)}$$

Відповідь: 6 кг яблук купила матуся.

Задачі на розкриття змісту дії множення

По А взяти В разів — ?



По взято разів — ?

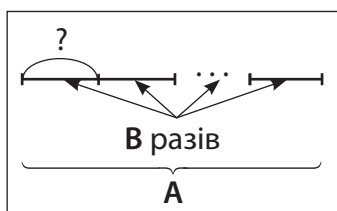
Задача. Бабуся купила 4 пучки часнику, по 5 часничин у кожному. Скільки всього часничин купила бабуся?
 $5 \cdot 4 = 20$ (ч.)

Відповідь: 20 часничин купила бабуся.

Задачі на розкриття змісту ділення

Ділення на рівні частини

A розділити на **B** порівну — ?



розділили на ,
порівну — ?

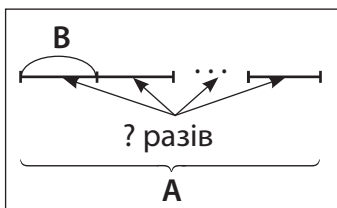
Задача. Мама розклала 64 ватрушки на 8 тарілок порівну. По скільки ватрушок лежить на кожній тарілці?
 $64 : 8 = 8$ (в.)

Відповідь: по 8 ватрушок лежить на кожній тарілці.

Ділення на вміщення

B міститься по **A** — ? разів

A розділити по **B** — ? разів



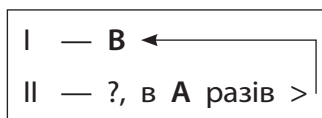
міститься по — ?

Задача. 18 л соку розлили у дволітрові банки. Скільки банок із соком вийшло?

$18 : 2 = 9$ (б.)

Відповідь: 9 банок із соком вийшло.

Задачі на збільшення числа в кілька разів

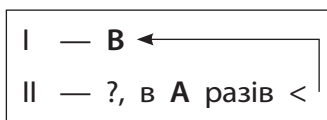


Задача. У Сашка 4 солдатики, а у Сергійка — у 2 рази більше. Скільки солдатиків у Сергійка?

$$4 \cdot 2 = 8 \text{ (с.)}$$

Відповідь: 8 солдатиків у Сергійка.

Задачі на зменшення числа в кілька разів

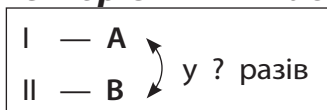


Задача. Собака живе 20 років, а кролик — у 2 рази менше. Скільки років живе кролик?

$$20 : 2 = 10 \text{ (р.)}$$

Відповідь: 10 років живе кролик.

Задачі на кратне порівняння чисел



Задача. Папуга живе 80 років, а ворон 40. У скільки разів менше живе ворон?

$$80 : 40 = 2 \text{ (р.)}$$

Відповідь: у 2 рази менше живе ворон.

Задачі на збільшення та зменшення числа на кілька одиниць, сформульовані в непрямій формі

Задача. У рака 10 ніг. Це на 4 більше, ніж у бджілки. Скільки ніг у бджілки?

У рака	—	10 н., це на 4 >
У бджілки	—	? ←

$$10 - 4 = 6 \text{ (н.)}$$

Відповідь: 6 ніг у бджілки.

ЗВЕРНИ УВАГУ!

Якщо одна величина менша на декілька одиниць, то друга на стільки ж одиниць більша, і навпаки.

Задачі на збільшення та зменшення числа в кілька разів, сформульовані в непрямій формі

Задача. У квача грало 14 хлопчиків. Їх було у 2 рази більше, ніж дівчаток. Скільки дівчаток грало у квача?

Хлопчиків — 14, у 2 р. >	}
Дівчаток — ? ←	

$$14 : 2 = 7 \text{ (д.)}$$

Відповідь: 7 дівчаток грало у квача.

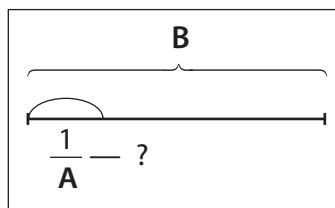
ЗВЕРНИ УВАГУ!

Якщо одна величина менша в декілька разів, то друга у стільки ж разів більша, і навпаки.

Задачі на знаходження частини від числа

$1 — B$ $\frac{1}{A} — ?$

$\frac{1}{A}$ від $B — ?$



Задача. До магазину привезли 56 кг огірків. До обіду продали $\frac{1}{8}$ всіх огірків. Скільки кілограмів огірків продали до обіду?

Такі задачі записують коротко у вигляді пропорції:

$$1 — 56 \text{ кг}$$

$$\frac{1}{8} — ?$$

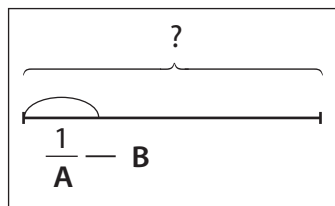
$$56 : 8 = 7 \text{ (кг)}$$

Відповідь: 7 кг огірків продали до обіду.

Задачі на знаходження числа за значенням його частини

$$\begin{array}{l} 1 \text{ — ?} \\ \frac{1}{A} \text{ — } B \end{array}$$

$$\frac{1}{A} \text{ становить } B \text{ — ?}$$



Задача. Дівчинка прочитала 12 сторінок, що становить $\frac{1}{5}$ книги. Скільки сторінок містить ціла книга?

$$1 \text{ — ?}$$

$$\frac{1}{5} \text{ — 12 стор.}$$

$$12 \cdot 5 = 60 \text{ (стор.)}$$

Відповідь: 60 сторінок у книзі.

Прості задачі, що містять трійки взаємопов'язаних величин

$$\begin{array}{c} \text{Загальна величина} = \text{величина } 1 \cdot \text{кількість} \end{array}$$

I множник	II множник	Добуток
Маса Довжина Місткість Ціна Продуктивність праці	кількість час	маса довжина місткість вартість виробіток

Задача. Ціна одного конверта без марки — 6 грн. Дівчинка купила 9 конвертів. Знайдіть вартість покупки.
 $6 \cdot 9 = 54 \text{ (грн)}$

Відповідь: вартість покупки 54 грн.

Задача. Дівчинка купила 5 конвертів без марки і заплатила 30 грн. Скільки коштує один конверт?

$$30 : 5 = 6 \text{ (грн)}$$

Відповідь: ціна конверта 6 грн.

Задача. Дівчинка купила декілька олівців за ціною 5 грн і заплатила 30 грн. Скільки олівців купила дівчинка?

$$30 : 5 = 6 \text{ (ол.)}$$

Відповідь: 6 олівців купила дівчинка.

Прості задачі на визначення часу початку події, тривалості події, часу закінчення події

Ці задачі розв'язують на основі застосування правил:

- 1) щоб знайти час закінчення події, потрібно до часу початку події додати тривалість події;
- 2) щоб знайти тривалість події, потрібно від часу закінчення події відняти час початку події;
- 3) щоб знайти час початку події, потрібно від часу закінчення події відняти тривалість події.

Задача. Перерва розпочалась о 9 год 15 хв і тривала 10 хв. Коли завершилась перерва?

$$9 \text{ год } 15 \text{ хв} + 10 \text{ хв} = 9 \text{ год } 25 \text{ хв}$$

Задача. Перерва розпочалась о 10 год 10 хв і завершилась о 10 год 30 хв. Скільки часу тривала перерва?

$$10 \text{ год } 30 \text{ хв} - 10 \text{ год } 10 \text{ хв} = 20 \text{ хв}$$

Задача. Перерва тривала 30 хв і завершилась о 10 год 35 хв. Коли розпочалась перерва?

$$10 \text{ год } 35 \text{ хв} - 30 \text{ хв} = 10 \text{ год } 5 \text{ хв}$$

Прості задачі на встановлення залежності між швидкістю, часом і шляхом під час рівномірного прямолінійного руху

У задачах цього типу є три величини:

S — відстань (шлях);

t — час, за який пройдена відстань S ;

v — швидкість руху.

$$S = v \cdot t$$

$$v = S : t$$

$$t = S : v$$

Як знайти швидкість?

Задача. За 2 год автобус проїхав 120 км, проїжджаючи щогодини однакову кількість кілометрів. Скільки кілометрів автобус проїжджав за 1 год?

$$120 : 2 = 60 \text{ (км)}$$

Відповідь: за 1 год автобус проїжджав 60 км.

Якщо за кожну годину автобус проїжджає 60 км, то говорять, що він рухається зі швидкістю 60 км за годину. Це записують так: 60 км/год.

- ♦ Щоб знайти швидкість, потрібно відстань поділити на час: $v = S : t$.

Як знайти відстань?

Задача. Лижник перебував у дорозі 3 год, рухаючись зі швидкістю 12 км/год. Яку відстань пройшов лижник?

$$12 \cdot 3 = 36 \text{ (км)}.$$

Відповідь: за 3 год лижник пройшов 36 км.

- ♦ Щоб знайти відстань, потрібно швидкість помножити на час: $S = v \cdot t$.

Як знайти час?

Задача. Пасажир проїхав автобусом 180 км. Швидкість автобуса 60 км/год. Скільки часу їхав пасажир автобусом?

$$180 : 60 = 3 \text{ (год)}$$

Відповідь: пасажир їхав автобусом 3 год.

- ♦ Щоб знайти час, потрібно відстань поділити на швидкість: $t = S : v$.

Що таке обернені задачі?

Це — схеми обернених задач.

Було	—	
Дала	—	
Стало	—	?

Було	—	
Дала	—	?
Стало	—	

Було	—	?
Дала	—	
Стало	—	

ЗАПАМ'ЯТАЙ!

Обернені задачі — це задачі, у яких описаний один і той самий сюжет, містяться одні й ті самі числа, але в одній — певне число шукане, а в іншій — дане.

Як складати обернені задачі?

Для цього умову та питання слід поміняти місцями. Те, про що запитували в задачі, стане відомим, а одне з даних чисел потрібно буде знайти.

Задача. У хорі співало 10 дітей — хлопчиків і дівчаток. З них 4 — хлопчики. Скільки дівчаток співало у хорі?

Обернена задача. У хорі співало 10 дітей — хлопчиків і дівчаток. З них 6 — дівчатка. Скільки хлопчиків співало у хорі?

До кожної задачі можна скласти декілька обернених задач.

СКЛАДЕНІ ЗАДАЧІ



Як розв'язувати складені задачі?

Пам'ятка «Як працювати над складеною задачею?»

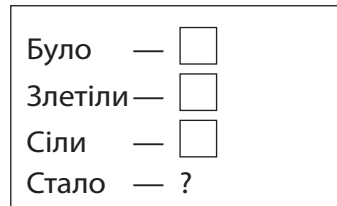
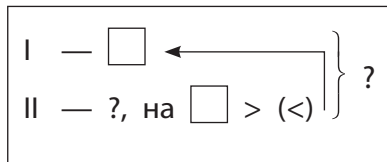
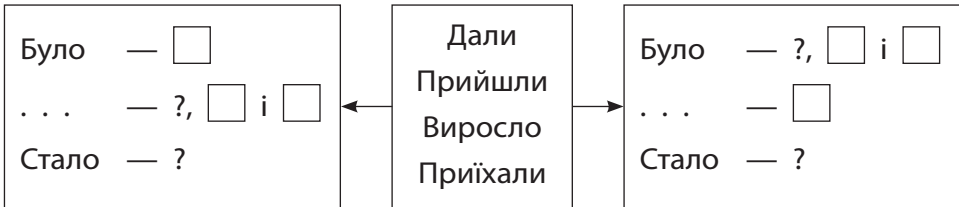
1. Прочитай задачу. Про що йдеться в задачі?
 2. Виділи ключові слова та склади короткий запис задачі.
 3. За коротким записом поясни числові дані задачі та питання. Виконай схему.
 4. Повтори питання задачі. Що достатньо знати, щоб на нього відповісти?
- ♦ Достатньо знати два числових значення: I — ... (або невідомо) та II — ... (або невідомо).
 - ♦ Якою арифметичною дією відповіси на питання задачі?
 - ♦ Чи можна одразу відповісти на питання задачі?

Таким чином, ми від питання задачі перейшли до числових даних. Аналіз завершено.

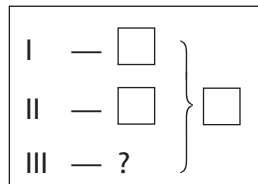
5. Поділи задачу на прості. Сформулюй кожен просту задачу. Покажи опорні схеми до кожної.

6. Склади план розв'язування задачі. Про що ми дізнаємося першою дією? Про що дізнаємося другою дією?
7. Запиши розв'язання задачі.
8. Запиши відповідь.

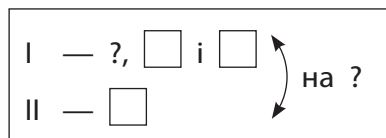
Складені задачі на знаходження суми



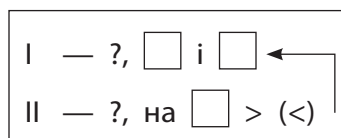
Складені задачі на знаходження невідомого доданка



Складені задачі на різницеве порівняння



Складені задачі на збільшення або зменшення числа на кілька одиниць



Задачі із взаємопов'язаними величинами

У задачах цього типу є три величини: ціна, кількість, вартість.

- ♦ **Вартість** — це гроші, сплачені за всю покупку.
- ♦ **Ціна** — вартість одиниці товару.
- ♦ $V. = Ц. \cdot K.$ Щоб знайти вартість товару, потрібно ціну товару помножити на його кількість.
- ♦ $Ц. = V. : K.$ Щоб знайти ціну товару, потрібно вартість товару поділити на його кількість.
- ♦ $K. = V. : Ц.$ Щоб знайти кількість товару, потрібно вартість товару поділити на його ціну.

Задача

Вартість (грн)	Ціна (грн)	Кількість (шт.)
$\left. \begin{array}{l} ? \\ ? \end{array} \right\} ?$	$\begin{array}{l} 8 \text{ грн} \\ 6 \text{ грн} \end{array}$	$\begin{array}{l} 7 \text{ шт.} \\ 9 \text{ шт.} \end{array}$

Розв'язання

- 1) $8 \cdot 7 = 56$ (грн) — загальна вартість білого винограду;
- 2) $6 \cdot 9 = 54$ (грн) — загальна вартість чорного винограду;
- 3) $56 + 54 = 110$ (грн) — вартість всього винограду.
 $8 \cdot 7 + 6 \cdot 9 = 110$ (грн)

Відповідь: загальна вартість винограду 110 грн.

Задачі на знаходження четвертого пропорційного

Задача. У 4 зошитах 48 аркушів. Скільки аркушів у 7 таких зошитах?

Розмірковуй так: щоб дізнатися, скільки аркушів у 7 зошитах, слід знати, скільки аркушів в одному зошиті.

- 1) $48 : 4 = 12$ (арк.) — в одному зошиті;
- 2) $12 \cdot 7 = 84$ (арк.) — у 7 зошитах.

Відповідь: у 7 зошитах — 84 аркуші.

Задачі, що містять знаходження дробу від числа, числа за значенням його дробу

Задача. З ділянки зібрали 100 кг картоплі. П'яту частину відібрали для саджання, а решту здали до шкільної їдальні. Скільки кілограмів картоплі здали до їдальні?

Зібрали — 100 кг картоплі

Відібрали — ?, $\frac{1}{5}$ від 100 кг

Решта — ?

- 1) $100 : 5 = 20$ (кг) — становить $\frac{1}{5}$ від 100 кг, відібрали для саджання;
- 2) $100 - 20 = 80$ (кг) — решта, що здали до їдальні.
 $100 - 100 : 5 = 80$ (кг)

Відповідь: 80 кг картоплі здали до їдальні.

Задачі на зустрічний рух, рух у протилежних напрямках та рух в одному напрямку

Задача. Із двох міст, відстань між якими 840 км, вийшли одночасно назустріч один одному два потяги. Швидкість першого потяга 100 км/год, другого — на 10 км/год більша. Через скільки годин потяги зустрінуться?

Відстань, на яку тіла наближаються одне до одного за одиницю часу, називають *швидкістю зближення*, яка дорівнює сумі швидкостей: $v_{\text{збл}} = v_1 + v_2$.

Розмірковуй так: щоб знайти час, через який потяги зустрінуться, потрібно відстань між містами поділити на швидкість зближення тіл, яка дорівнює сумі швидкостей цих потягів.

- 1) $100 + 10 = 110$ (км/год) — швидкість другого потяга;
- 2) $100 + 110 = 210$ (км/год) — швидкість зближення;
- 3) $840 : 210 = 4$ (год)

Відповідь: через 4 години зустрінуться потяги.

Задача. Два електропотяги одночасно відійшли від однієї станції у протилежних напрямках. Швидкість першого потяга 130 км/год, швидкість другого — на 30 км/год менше. Яка відстань буде між потягами через 4 год?

Відстань, на яку віддаляються тіла одне від одного за одиницю часу, називають *швидкістю віддалення*, яка дорівнює сумі швидкостей.

- 1) $130 - 30 = 100$ (км/год) — швидкість другого потяга;
- 2) $130 + 100 = 230$ (км/год) — швидкість віддалення;
- 3) $230 \cdot 4 = 920$ (км)

Відповідь: 920 км дорівнюватиме відстань між потягами через 4 години.

Задача. Лесик їхав на скейті зі швидкістю 150 м/хв. За ним на відстані 126 м їхав на велосипеді Ростик зі швидкістю 192 м/хв. Через скільки хвилин Ростик наздожене Лесика?

- 1) $192 - 150 = 42$ (м/хв) — швидкість зближення;
- 2) $126 : 42 = 3$ (хв)

Відповідь: через 3 хв Ростик наздожене Лесика.

Задачі на знаходження невідомого за двома різницями

Задача. Один водій перевіз самоскидом 560 ц цементу, а другий — 490 ц. Перший водій виконав на 2 рейси більше, ніж другий. Скільки рейсів виконав кожний водій, якщо вантажність самоскидів була однаковою?

Розмірковуй так:

- 1) Перший водій виконав більше рейсів, бо перевіз зерна більше.

$$560 - 490 = 70 \text{ (ц)}$$

- 2) Отже, 70 ц зерна водій перевіз за 2 рейси.

Скільки зерна перевозили за 1 рейс?

$$70 : 2 = 35 \text{ (ц)}$$

- 3) Знаючи масу зерна, яку перевозять за 1 рейс, та кількість рейсів кожного водія, можна відповісти на питання задачі.

Скільки рейсів зробив перший водій?

$$560 : 35 = 16 \text{ (р.)}$$

Скільки рейсів зробив другий водій?

$$490 : 35 = 14 \text{ (р.)}$$

Відповідь: 16 рейсів, 14 рейсів.

Задачі на спільну роботу

Задача. Одна друкарка друкує за годину 5 сторінок, інша — 4. Скільки годин вони мають працювати разом, щоб надрукувати 72 сторінки?

	Кількість сторінок за 1 год	Загальна кількість сторінок	Час роботи
I	5 стр.	} 72 стр.	} ?
II	4 стр.	} 72 стр.	} ?

1) $5 + 4 = 9$ (стр.) — друкують обидві друкарки разом за 1 годину;

2) $72 : 9 = 8$ (год) — стільки годин потрібно обом друкаркам, щоб надрукувати 72 сторінки.

$$72 : (5 + 4) = 8 \text{ (год)}$$

Відповідь: 8 годин друкарки повинні працювати разом, щоб надрукувати 72 сторінки.

Задачі на пропорційне ділення

Задача. За два дні привезли 95 т вугілля. Першого дня прибули 2 вагони, а другого дня — 3 вагони. Скільки тонн вугілля привозили щодня, якщо маса вугілля 1 вагона була однаковою?

	Кількість вагонів (шт.)	Маса вугілля одного вагона	Загальна маса вугілля
1 день	2 шт.	однакова	} ?
			} 95 т
2 день	3 шт.	однакова	} ?

- 1) $2 + 3 = 5$ (ваг.) — привезли за два дні;
- 2) $95 : 5 = 19$ (т) — маса вугілля одного вагона;
- 3) $19 \cdot 2 = 38$ (т) — привезли першого дня;
- 4) $19 \cdot 3 = 57$ (т) — привезли другого дня.

Відповідь: 38 тонн вугілля привезли першого дня, 57 тонн вугілля привезли другого дня.

Задачі на подвійне зведення до одиниці

Задача. На 3 дні 6 вівцям дають 36 кг сіна. Скільки сіна дають 1 вівці на день?

3 дні, 6 вівцям — 36 кг
1 день, 1 вівця — ?

I спосіб

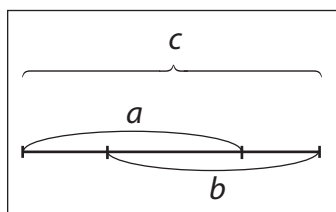
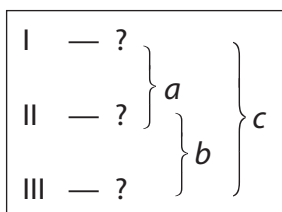
- 1) $36 : 3 = 12$ (кг) — на 1 день 6 вівцям;
- 2) $12 : 6 = 2$ (кг) — на 1 день 1 вівці.

II спосіб

- 1) $36 : 6 = 6$ (кг) — на 3 дні 1 вівці;
- 2) $6 : 3 = 2$ (кг) — на 1 день 1 вівці.

Відповідь: 2 кг сіна дають 1 вівці на день.

Задачі на знаходження трьох чисел за їх сумою та сумами двох доданків



- 1) $c - b$ — I число
- 2) $c - a$ — III число
- 3) $a - (c - b)$ або $b - (c - a)$ — II число

Задача. У шкільній їдальні для приготування салату взяли 12 кг овочів — капусти, моркви та перцю. Визнач масу овочів кожного виду, якщо капусти та моркви разом узяли 10 кг, а моркви та перцю — 6 кг.

- 1) $12 - 10 = 2$ (кг) — перцю;
- 2) $12 - 6 = 6$ (кг) — капусти;
- 3) $6 - 2 = 4$ (кг) — моркви.

Відповідь: 2 кг перцю, 6 кг капусти, 4 кг моркви взяли для приготування салату в шкільній їдальні.

? Як записати розв'язання задачі виразом?

Задача. Дівчатка Софійка та Женя прикрашали свої зачіски стрічками. У Софійки 7 стрічок, а у Жені — на 4 більше. Скільки стрічок у дівчаток разом?

За діями:

Виразом:

- 1) $7 + 4 = 11$ (с.) — у Жені; $7 + (7 + 4) = 18$ (с.)
- 2) $7 + 11 = 18$ (с.) — разом.

? Як розв'язати задачу рівнянням?

Задача. Невідоме число помножили на 7 і дістали 28. Знайди невідоме число.

Позначимо невідоме число буквою x . Тоді можна скласти таку рівність: $x \cdot 7 = 28$. Ця рівність є рівнянням.

У ньому невідоме число x є множником. Знайдемо його: $x = 28 : 7$; $x = 4$.

Відповідь: невідоме число дорівнює 4.

? Як розв'язати задачу різними способами?

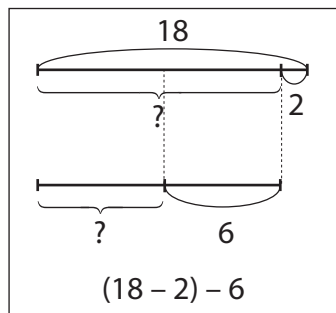
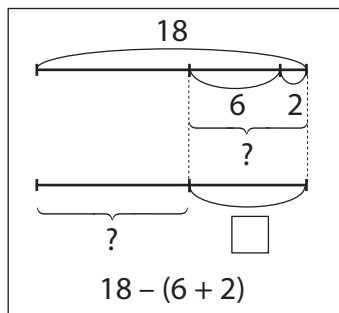
ЗВЕРНІТЬ УВАГУ!

Існують задачі, які можна розв'язати *кількома способами*. Одержання однакових розв'язків непрямо свідчить про правильність розв'язання задачі.

Розв'язання задачі іншим способом є перевіркою правильності розв'язку.

Задача. У діжці було 18 л дощової води. На поливання квітів витратили 2 л води, а овочів — 6 л. Скільки літрів води залишилося?

Було — 18 л
 Витратили — ?, 2 л і 6 л
 Залишилося — ?

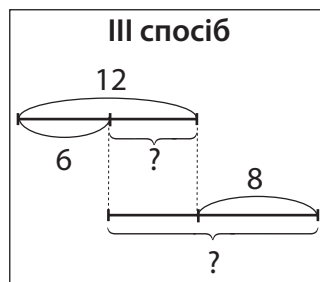
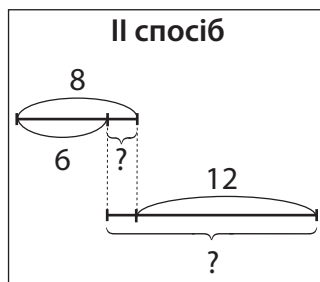
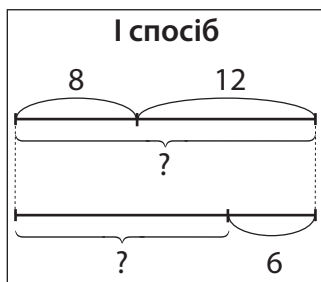


Відповідь: 10 л води залишилося.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ!

Щоб знайти різні способи розв'язування задачі, можна по-іншому виконати схематичний рисунок.

Задача. У кошику 8 кг яблук, а в мішку — 12 кг. На варення бабуся витратила 6 кг яблук. Скільки кілограмів яблук залишилося?





Світ, у якому ти живеш

? Що таке світ?

Світ — це люди і все, що існує навколо них.

Що називають об'єктами?

Усе, з чого утворено світ, називають **об'єктами**.

Що таке навколишній світ?

Навколишній світ — це жива й нежива природа та предмети, зроблені руками людей.

? Що таке природа?

Усе, що оточує людину й не зроблено її руками,— це **природа**. Наприклад: Сонце, зорі, повітря, вода, ґрунт, рослини, тварини, людина.

Природа буває **жива й нежива**. Рослини, тварини і люди — це *жива природа*. Сонце, Місяць, зорі, повітря, вода, ґрунт — це *нежива природа*.

Людину, яка вивчає природу, називають *природодослідником*, або *натуралістом*.

? Як людина досліджує світ?

Світ досліджують за допомогою спостережень, дослідів, вимірювань та експериментів. Дослідження проводять за допомогою спеціальних пристроїв (спеціального обладнання) та органів чуття (засобів пізнання світу).

Що означає спостерігати?

Спостерігати — це уважно розглядати предмети та зміни, які відбуваються довкола. Уміння спостерігати важливе для кожного дослідника. Усі дослідники занотовують результати своїх досліджень.

Наприклад, спостерігати за поведінкою птахів.

Що таке дослід?

Дослід — це відтворення явища за певних умов з метою дослідження.

Наприклад, досліди з магнітами, мета яких — з'ясувати, які предмети вони притягують, а які — ні.

Що таке вимірювання?

Вимірювання — це метод дослідження, який допомагає людині пізнавати навколишній світ.

Наприклад, вимірювання температури повітря.

Що таке експеримент?

Експеримент — це дослідження, що передбачає припущення (гіпотезу), його (її) перевірку та висновок.

ЗВЕРНИ УВАГУ!

Під час спостережень людина не втручається у процес, а під час дослідів та експериментів — втручається.

Досліди та експерименти обов'язково передбачають спостереження.

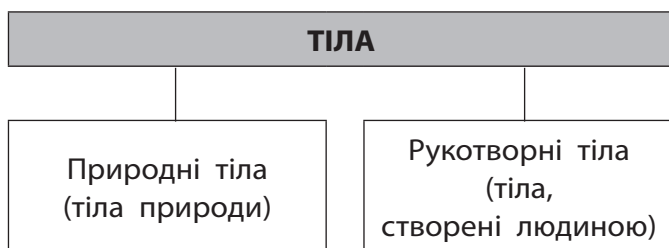
Слід розрізняти дослідження природи та споглядання (милування нею)!

ТІЛА Й РЕЧОВИНИ



Що називають тілом?

Будь-який предмет, організм називають тілом. Усі тіла можна розподілити на дві групи: **природні** та **рукотворні**.



Тіла, що виникли без допомоги людини та можуть існувати без її втручання, називають *природними*.

Тіла, які людина створила власноруч, називають *рукотворними*.

Усі тіла живої й неживої природи та тіла, створені людиною, утворені з *речовин*.

? Що таке речовина?

Речовина — це те, із чого утворено тіло. *Наприклад*, грудочка цукру — тіло, а власне цукор — речовина; залізний цвях — тіло, а залізо — речовина.

Речовини утворені з дуже дрібних, невидимих неозброєним оком частинок, — **молекул**.

Молекули утворені з найменших частинок — **атомів**.

У яких станах може перебувати речовина?

Одна й та сама речовина, наприклад вода, може перебувати в різних агрегатних станах: твердому, рідкому, газоподібному.

? Якими є властивості твердих тіл? рідин? газів?

Тверді тіла зберігають власну форму та об'єм. Вони можуть бути крихкими, пластичними й пружними.

Рідини мають власний об'єм, але не мають власної форми. Вони набувають форми посудини, у яку їх налито.

Гази не мають ані власного об'єму, ані власної форми. Вони займають увесь наданий їм простір.

Які речовини людина використовує в побуті?

У побуті люди використовують кухонну сіль, цукор, крохмаль, різні кислоти. Для задоволення власних потреб людина створила величезну кількість штучних матеріалів, наприклад пластмаси, штучні гуму та алмази, вогнетривке скло, штучні волокна.

? Які тіла називають організмами?

Тіла живої природи називають **організмами**.

Усі організми *живляться, дихають, ростуть, розмножуються, відмирають*.

Організмам для життя потрібні світло, тепло, повітря, вода, поживні речовини.

ЯВИЩА ПРИРОДИ

? Яке значення природи для людей?

Пізнавальна	Природа є джерелом знань, чарує своєю красою; у природі все можна побачити й почути спів пташок, плескіт моря і шум лісу
Моральна	Природа дає уявлення про прекрасне в житті, вчить доброти й гуманності у ставленні до живих істот
Естетична	Природа є джерелом творчості, викликає радість, здивування, а іноді смуток
Оздоровча	Сонце, повітря, вода сприяють загартовуванню, зміцненню здоров'я
Практична	Природа дає все, що потрібно для життя: їжу, паливо, сировину для виготовлення одягу, меблів, машин. Це головне багатство людини, країни

Основними методами вивчення природи є *спостереження, експеримент і вимірювання*.

Що таке явища природи?

Усі зміни, що відбуваються в природі, називають **явищами природи**, *наприклад*: замерзання води, випадання дощу, снігу, зміна дня і ночі, листопад, відлига, ожеледиця, повінь, льодохід.

Коли взимку або навесні підвищується температура повітря, це призводить до танення снігів. Настає *відлига*.

Після відлиги внаслідок зниження температури на земній поверхні утворюється тонкий шар льоду, який називають *ожеледицею*.

Повінь — затоплення водою великої частини суходолу навесні, коли ріка виходить з берегів.

Льодохід — це рух крижин на річках.

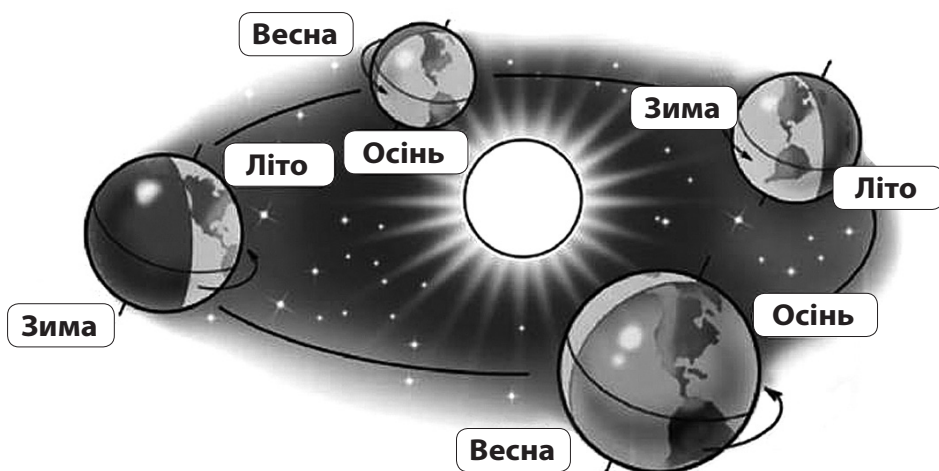
Світ неживої природи

Яку форму має планета Земля?

Земля — планета, яка має форму кулі. **Глобус** — об'ємна модель Землі.

Чому на Землі існують пори року?

Земля рухається навколо Сонця. Вісь Землі постійно нахилена. Під час такого руху сонячні промені освітлюють та обігрівають поверхню Землі неоднаково. Коли сонячні промені падають прямо, Сонце спекотніше. Якщо ж промені Сонця падають на земну поверхню під кутом, то вони обігрівають земну поверхню слабше. Ось чому на Землі по черзі змінюються чотири пори року — весна, літо, осінь і зима.



Рух Землі навколо Сонця триває 365 (366) діб, або рік.

Сезонні зміни в природі влітку, восени, взимку й навесні

	Літо	Осінь
Сонце	Високо	Нижче, ніж улітку
Тривалість дня	Довгий	Коротший, ніж улітку
Температура	Тепло, спекотно	Похолодання
Опади та інші явища природи	Зливи. Грім, блискавка, гроза	Затяжні дощі. Туман, іній, дощ зі снігом, ожеледь
Ґрунт, водойми	Прогріваються	Охолоджуються
Рослини	Цвітуть рослини, дозрівають ягоди, утворюються плоди й насіння	Пожовкли трави, дозріло насіння і плоди, змінюють забарвлення листя дерев і кущів, листопад. Більшість трав засохла. Зеленіють суниці, копитняк, які не бояться морозу

	Літо	Осінь
Тварини	Народження, вигодовування та виховання молодняку	Комахи зникають: одні відкладають яйця й гинуть, інші, щоб пережити зиму, прилаштовуються у затишному місці; осінні перельоти птахів, утворення підшерстку у звірів, заготівля кормів
	Зима	Весна
Сонце	Сонце низько	Набагато вище, ніж узимку
Тривалість дня	Короткий	Довший, ніж узимку
Температура	Температура повітря вдень і вночі нижча від 0 °С	Теплішає
Опади та інші явища природи	Опади у вигляді снігу Відлига, ожеледиця, сні- гопад, заметіль, паморозь	У березні — сніг, у квітні — сніг і дощ, у травні — дощ. Відлига, повінь, льодохід
Ґрунт, водойми	Ґрунт твердий і вкритий снігом, водойми вкриті льодом	Сніг і лід тане, ґрунт відтає, на річках льодохід, повінь
Рослини	Листяні дерева та кущі стоять без листя і перебувають у спокої, їхній ріст сповільнюється. Зеленіють лише ялини та сосни	На листяних деревах і кущах бубнявляють бруньки; з'являються сережки, квіти, потім з'являються клейкі листочки. У хвойних дерев змінюється колір кори, хвої

	Зима	Весна
Рослини	У ґрунті зимує насіння трав'янистих рослин, а також підземна частина багаторічних трав'янистих рослин — бульби, цибулини, кореневища, деякі зеленіють під снігом	Зацвітають первоцвіти. Землю вкриває молода травичка, багато рослин починають цвісти
Тварини	Риби живуть біля дна. Жаби переходять у режим сплячки і закопуються у твань. Полівки, бабаки, дощові черв'яки, гусениці і джмелі ховаються в нірки. Ведмеді, борсуки, кажани, їжаки, ховрашки, хом'яки впадають у зимову сплячку. Вовк, лисиця, заєць, лось ведуть активний спосіб життя	З'являються комахи. Повертаються перелітні птахи. Лісові звірі змінюють хутро, пробуджуються від зимової сплячки, виводять потомство

? Чому на Землі бувають день і ніч?

Під час обертання Землі навколо своєї осі до Сонця повертається то одна, то інша сторона планети. Сонячне проміння освітлює обернену до Сонця частину земної кулі. Тут день. На протилежній стороні у цей час — ніч, бо її не освітлює Сонце.



Отже, рух Землі навколо своєї осі є причиною зміни дня і ночі. Такий оберт Земля робить за 24 години, або одну добу.

Що таке горизонт?

Простір Землі, який можна охопити очима, називають **горизонтом**. Лінію, по якій небо ніби сходиться з поверхнею Землі, називають *лінією горизонту*. До лінії горизонту неможливо наблизитися — вона постійно віддаляється.

Від чого залежить нагрівання земної поверхні?

Нагрівання земної поверхні залежить від висоти Сонця на небосхилі. Чим вище Сонце над лінією горизонту, тим дужче воно гріє. Це відбувається тому, що з висоти сонячне проміння падає на земну поверхню під прямим кутом і Земля отримує більше світла й тепла. Коли Сонце опускається, то сонячне проміння падає під певним кутом, а косе проміння не таке гаряче.

Упродовж року висота Сонця постійно змінюється. Ближче до весни день стає довшим. Сонце піднімається дедалі вище і більше нагріває поверхню Землі. Ближче до осені дні стають коротшими, ночі — довшими, і в полудень Сонце стоїть щораз нижче над горизонтом. Цим і пояснюється зниження температури повітря від літа до зими.

Як виникає тінь?

Удень усі непрозорі предмети, на які падає світло, утворюють тіні. Що вище сонце, то менша тінь, і навпаки: що нижче сонце, то більша тінь. Тінь найкоротша опівдні.

Що таке погода?

Погода — це стан нижнього шару повітря в певній місцевості та в конкретний час.

Людей, які вивчають погоду, називають *синоптиками*. Вони спостерігають за температурою повітря, напрямком і силою вітру, опадами, станом неба, явищами природи.

Що таке народні прикмети?

На будь-який час року існують свої народні прикмети щодо погоди. Знаючи їх, можна визначити, якою буде зима, весна, літо й осінь. *Наприклад*, осінні народні прикмети:

- ♦ У холодний день качки не відлітають з води — значить, тепла погода протримається ще довго.
- ♦ Багато ягід — зима буде сувора.

ВОДА

Де в природі трапляється вода?

У природі вода є в океанах, морях, озерах, річках, болотах, ставках, водосховищах і каналах. Вода є також і в глибинах Землі, і на вершинах гір, і в повітрі.

Найбільша водойма — Світовий океан. Частинами Світового океану є Тихий, Атлантичний, Індійський, Північний Льодовитий океани.

Яким є значення води в природі? для людей?

Вода є у складі всіх живих організмів. Багато рослин і тварин живуть лише у воді: водорості, риби, кити, дельфіни. Рослини корінням поглинають із ґрунту воду з розчиненими в ній поживними речовинами. Без води рослина в'яне й може загинути.

Людині на добу потрібно 2–3 л води. Без води неможливе життя. Тіло дорослої людини майже на три чверті

утворено з води. Людина миється, пере одяг, готує їжу. Вода необхідна людині також для підтримування чистоти в оселях, громадських будівлях, на вулицях. Вода рухає турбіни електростанцій, і до наших будинків надходить світло. Вода переносить тепло по трубах та обігріває повітря в будівлях, де живуть і працюють люди. Багато культурних рослин потребують додаткового поливу. Жодне виробництво не обходиться без води. Водою перевозять пасажирів і вантажі. У водоймах розводять рибу і водоплавних птахів. Підприємства використовують воду для виробництва різних речей і речовин.

У яких станах існує вода в природі?

Вода в природі трапляється у трьох станах: **твердому, рідкому і газоподібному**. Вода є рідким тілом. Сніг і лід — це вода у твердому стані. Водяна пара — це вода в газоподібному стані, вона завжди міститься у повітрі.

Вода здатна переходити з одного стану в інший: з рідкого — у твердий або газоподібний, а з газоподібного — у рідкий і твердий. З рідкого стану у твердий і з твердого в рідкий вода переходить за 0 °С. Вода кипить за температури +100 °С.

- ♦ Перетворення води з рідкого стану в газоподібний (пара) називають *випаровуванням*.
- ♦ Перетворення водяної пари у рідкий стан називають *конденсацією*.

Що таке розчин?

Воду з розчиненою в ній речовиною називають **розчином**. Усі розчини прозорі. До природних розчинів належать: вода морів, океанів, солоних озер, мінеральних джерел, сік рослин, кров тварин і людей.

? Які властивості має вода?

Властивості води-рідини: текуча, не має власної форми й набуває форми того посуду, у який її наливають, розширюється під час нагрівання і стискається під час охолодження, є розчинником.

Лід — це вода у твердому стані. Він безбарвний, прозорий. Лід легший за воду, тому не тоне. Він тане під впливом тепла й плавиться у воді. Лід крихкий, під час падіння або удару легко розбивається.

Водяна пара легка, прозора, безбарвна. Вона піднімається над поверхнею Землі.

? Які речовини розчиняються у воді, а які — ні?

Розчинні у воді речовини	Не розчинні у воді речовини
цукор сіль питна сода лимонна кислота оцтова кислота марганцівка вуглекислий газ кисень спирт	глина пісок олія нафта бензин крохмаль

? Якої води більше на Землі — прісної чи солоної?

На Землі переважає солоня вода морів і океанів. Прісна вода міститься в прісних озерах, річках, струмках, болотах. Багато її також у снігах і льодовиках. Запаси прісної води є й під землею. Це підземні води. Прісну воду ми також отримуємо у вигляді опадів — дощу та снігу.

Кількість прісної води на Землі щороку зменшується, тому її необхідно берегти.

? Що таке кругообіг води в природі?

- ♦ Безперервний процес перетворення води з одного стану в інший та переміщення води з океану на суходіл через повітря і з суходолу знову в океан називають **кругообігом води в природі**.

Вода в природі виконує величезну роботу, зволожуючи різні ділянки Землі та переносячи різні речовини з однієї місцевості на іншу. Вода може бути руйнівником, утворюючи яри, ущелини, печери.

? Що забруднює воду?

Воду забруднюють підприємства промисловості, комунальні служби. У побуті, на фабриках і заводах люди використовують чисту воду, а випускають у водойми забруднену. Водний транспорт забруднює воду океанів і морів нафтою та сміттям. Значної шкоди завдають аварії танкерів і теплоходів, під час яких у моря і океани потрапляє нафта. Нафта легша за воду, тому вона розливається тоненькою отруйною плівкою по поверхні, яка вбиває все живе навколо.

ПОВІТРЯ

? З чого утворено повітря?

Повітря утворено з великої кількості газів.



Однією з найважливіших складових повітря є **кисень**. За звичайних умов це газ без кольору, запаху і смаку. Він украй необхідний для життя рослинам, тваринам, людям. Але в чистому вигляді кисень небезпечний, у повітрі він розбавлений азотом. Крім кисню та азоту, у повітрі містяться вуглекислий газ, інші гази, водяна пара, різні домішки (сажа, пил, дим).

Які властивості має повітря?

Повітря має такі властивості: безбарвне, прозоре, невидиме, заповнює весь простір, пружне. Під час нагрівання повітря розширюється, стає легшим і піднімається вгору; під час охолодження повітря стискається, стає важчим і опускається вниз.

Яким є значення повітря в природі? для людей?

Під час дихання люди, тварини і рослини вбирають з повітря кисень, а видихають вуглекислий газ. Зелені рослини для своєї життєдіяльності вбирають з повітря вуглекислий газ і виділяють кисень. Так рослини підтримують природну рівновагу в складі повітря.

Як нагрівається повітря над суходолом і водною поверхнею?

Суходіл швидко нагрівається, але швидко й охолоджується. Вода повільніше нагрівається, зате довше зберігає тепло й повільніше віддає його повітрю. Унаслідок цього над суходолом удень тепліше, а вночі холодніше, ніж над водною поверхнею.

Що таке вітер? Якими бувають вітри?

- ♦ **Вітер** — це рух повітря вздовж поверхні Землі.
Хамсин — жаркий вітер пустелі Сахара.

Ураган (його ще називають *тайфуном*, з китайської «тай-фун» — великий вітер) — це велетенський вихор. Зазвичай урагани супроводжуються великими зливами, що мають руйнівну силу.

Смерч — це вихор, який стовпом, гвинтом закручує або пил, якщо трапляється на суходолі, або воду, якщо виникає на морі. Рухається він із величезною швидкістю. Усередині стовпа вітер крутиться із такою силою, що може на морі засмоктати у свою воронку велике судно і розбити його, розламати, немов дитячу іграшку. На суходолі легко вириває з корінням дерева, зриває з будинків дахи.

Яку корисну роботу виконує вітер у природі?

Вітер, переміщуючи хмари, змінює погоду, від чого залежить і майбутній урожай. Вітер переносить гірські породи (пил, пісок), створює форми рельєфу (піщані кучугури, котловани). Вітер впливає на життя живих організмів (поширює насіння рослин тощо).

Людина давно змусила працювати його на себе. Вітер рухав морем вітрильники, крутив лопаті вітряних млинів і молів зерно. Тепер його використовують для вироблення електричного струму, який, зі свого боку, змушує працювати машини, що виконують потрібну людині роботу.

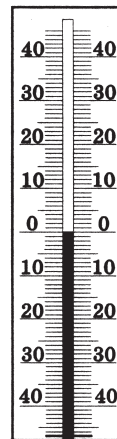
Що забруднює повітря?

Забруднюють повітря природні чинники і господарська діяльність людини. Найбільше забруднюють повітря викиди промислових підприємств, автомобільний транспорт.

Що таке термометр? Якою є його будова?

Термометр — прилад для вимірювання температури в певних одиницях (градусах); градусник.

Термометр має шкалу, на якій поділками позначено градуси. Кожна поділка відповідає одному градусу. Його позначають значком ($^{\circ}$). Цифри, що стоять біля поділок, показують число градусів. До шкали прикріплена скляна трубка. Нижня частина заповнена ртуттю або підфарбованим спиртом. Коли надворі тепло, рідина в трубці піднімається вище від поділки, позначеної нулем, а коли холодно,— опускається нижче від неї.



Як визначити температуру повітря за допомогою термометра?

Під час вимірювання температури потрібно дотримувати таких правил.

1. Спочатку полічи, на скільки поділок від нуля піднявся чи опустився стовпчик рідини в термометрі. Це число запиши: наприклад, 8.
2. Визнач, вище чи нижче від нуля розташоване це число. Якщо вище від нуля, то число показує «тепло». Перед ним запиши знак плюс (+). Слово *градус* познач маленьким кружечком праворуч від числа вгорі ($+8^{\circ}$). Читай запис так: «плюс 8 градусів», або «8 градусів тепла».
3. Якщо число нижче від нуля, то воно показує «холод». Перед ним запиши знак мінус (-). Слово *градус* познач так само, як і в попередньому випадку (-8°). Читай запис так: «мінус 8 градусів», або «8 градусів морозу».

ГІРСЬКІ ПОРОДИ. ҐРУНТИ

? Що таке гірські породи?

Гірські породи утворюють тверду поверхню Землі. До гірських порід належать не тільки ті породи, з яких

утворені гори, але й ті, з яких утворені рівнини. Гірські породи в природі бувають у трьох станах: **твердому** (граніт, вапняк, кам'яне вугілля, пісок, глина), **рідкому** (нафта) і **газоподібному** (природний газ).

Гірські породи залягають на різній глибині. Місце їх залягання називають **родовищем**.

? Що таке корисні копалини?

Гірські породи, які люди використовують для своїх потреб, називають **корисними копалинами**.

Способи видобування корисних копалин

Відкритим способом (у кар'єрах)	У шахтах	За допомогою свердловин
торф, залізна руда, глина, пісок, граніт, вапняк	кам'яне вугілля, буре вугілля, залізна руда, марганцева руда, кам'яна сіль	природний газ, нафта

Для видобутку рідких корисних копалин будують свердловини. Тверді корисні копалини добувають у шахтах і кар'єрах. Відкритий спосіб (кар'єрний) — найбільш безпечний.



Корисні копалини утворюються на дні боліт, озер, рік, морів і океанів.

Яким є значення гірських порід у природі? для людей?

Більшість гірських порід становить велику цінність. Деякі з них застосовують як паливо (кам'яне та буре вугілля, торф, нафта, газ), інші є будівельним матеріалом (глина, пісок, граніт; останній, до речі, використовують для облицювальних робіт, виготовлення пам'ятників, меморіальних плит, у будівництві, особливо там, де потрібний міцний матеріал, з нього будують фундаменти будинків, опори мостів, викладають бруківку). Є й такі породи, які використовують для зрошення полів (вода), а є ті, що є сировиною для вироблення добрив. Залізо, алюміній, мідь, олово, цинк та інші метали, які мають важливе народногосподарське значення, також добувають з різних гірських порід.

Чому необхідно охороняти корисні копалини?

Кількість корисних копалин обмежена. Щоб утворились гірські породи, природі потрібні сотні мільйонів років. Тому використовувати їх слід економно. Необхідно берегти національні багатства, подаровані нам Землею.

Що таке ґрунт?

- ♦ **Ґрунт** — це верхній, родючий шар землі, на якому ростуть рослини і де живуть різні організми.

У складі ґрунту виділяють: пісок, глину, воду, повітря, мінеральні речовини, перегній.

Основна властивість ґрунту — *родючість*.

Різноманіття ґрунтів залежить від багатьох причин: вмісту піску або глини; кількості перегною і води; температури повітря.

На території України поширені чорноземи, підзолисті та сірі лісові ґрунти.

Ґрунт руйнують вода, вітер, вирубування лісів, будівництво доріг, будинків, надмірне використання отрутохімікатів і добрив.

Щоб запобігти руйнуванню ґрунтів, необхідно висаджувати лісові смуги, правильно розорювати ґрунт на схилах, проводити затримання снігу, помірно використовувати добрива та отрутохімікати.

СОНЦЕ — ДЖЕРЕЛО ЕНЕРГІЇ НА ЗЕМЛІ

? Що таке енергія?

Енергією називають здатність будь-якого тіла виконувати певну роботу.

Джерелами енергії є сонячне проміння, вітер, рухома вода. Це *відновлювана* енергія. Поклади газу, нафти, кам'яного вугілля належать до *невідновлюваних* джерел енергії.

Найголовнішим джерелом енергії на Землі є Сонце. Без сонячного тепла і світла життя на Землі було б неможливе.

? Як сонячна енергія перетворюється на інші види енергії?

Енергію Сонця використовують для перетворення її на електричну, так звану сонячну електрику. Її можна використовувати всюди: у калькуляторах і автомобілях, водонагрівачах, фонтанах, будівлях, на електростанціях і супутниках. Від Сонця залежать усі джерела енергії: енергія вітру, води, вугілля, нафти і природного газу.

? Де виробляють електроенергію?

Електроенергію виробляють на гідроелектростанціях, які будують на річках. По лініях електропередачі енергія

надходить до споживачів. Найбільша гідроелектростанція України — Дніпрогес.

Чому треба економити електроенергію?

Економлячи електроенергію, ти економиш гроші, а також сприяєш поліпшенню стану навколишнього середовища і розумному використанню природних багатств.

Світ живої природи

РОСЛИНИ

Що належить до царства Рослин?

Царства організмів — це Рослини, Тварини, Гриби, Бактерії.

Царство Рослини дуже різноманітне. Вчені ділять його на декілька груп. Серед них — водорості, мохи, папороті, хвойні та квіткові рослини.

Переважає більшість *водоростей* росте у воді. Вони не мають справжніх органів: кореня, стебла, листків, квіток, плодів з насінням. Серед водоростей є такі маленькі, що їх можна побачити лише за допомогою мікроскопа.

Мохи ростуть у вологих лісах, на болотах, стовбурах старих дерев. Іноді на ґрунті вони утворюють суцільний покрив смарагдово-зеленого кольору. У мохів є стебло і листки, але немає кореня. Не мають мохи й квіток, тому вони не утворюють плодів з насінням. Нові рослини виростають з дуже дрібних коричневих спор.

Папороті можна легко впізнати за гарним листям, схожим на великі пера. Крім листків, у папороті є коріння і стебло. Квіток, плодів і насіння у них немає. Розмножуються папороті за допомогою спор.

? Якою є будова рослини?



Як довести, що рослини — організми?

Як і будь-які інші організми, рослини ростуть, розмножуються, дихають, живляться, відмирають.

Для росту рослинам необхідні поживні речовини, світло, тепло, повітря, вода.

? Як дихають рослини?

Дихають рослини всіма органами вдень і вночі. Під час дихання вони вбирають з повітря кисень, а виділяють вуглекислий газ.

На світлі у рослин утворюються не лише поживні речовини, а й кисень. Рослини виділяють його в повітря. Вчені довели: якби на Землі не росли рослини, у повітрі не було б кисню. Тварини й люди не змогли б жити на Землі.

? Як рослини живляться?

Рослини своїми коренями вбирають з ґрунту воду з розчиненими в ній поживними речовинами. Від кореня вода з поживними речовинами рухається по стеблу і надходить до інших органів.

Рослини живляться не тільки речовинами, які вбирають із ґрунту. Вони й самі утворюють поживні речовини —

цукор і крохмаль. Для цього рослинам, крім води з ґрунту, потрібні вуглекислий газ, повітря і сонячна енергія.

? На які види можна розподілити рослини?

За зовнішнім виглядом листків рослини поділяються на **хвойні** та **листяні**.

Хвойні рослини — це переважно дерева або кущі, наприклад: ялина, сосна, яловець. Трав'янистих хвойних рослин у природі не існує. Хвойні рослини мають усі органи, крім квіток і плодів. Насіння утворюється в шишках.

Квіткові рослини мають квітки й утворюють плоди. Вони дуже різноманітні. Серед них є дерева, кущі, трав'янисті рослини.

У кожній групі рослин безліч видів. Кожен вид має назву, утворену з двох слів. Так називають рослини вчені.

Рослини різних видів не схожі між собою, а рослини одного виду дуже схожі.

Наприклад:



Конюшина
лугова



Конюшина
гірська



Конюшина
повзка

За різноманітністю стебел рослини поділяються на **дерева**, **кущі** і **трав'янисті рослини**.

Наприклад: липа — це дерево. У дерев одне стебло — стовбур. Шипшина — кущ. У неї багато невеличких стовбурів. Конюшина — трав'яниста рослина. У неї м'які соковиті стебла.

Дикорослими називають рослини, які ніхто не саджав і не доглядав, а **культурними** — ті, що вирощують і доглядають люди. *Наприклад*, подорожник не висівають і не доглядають. Отже, подорожник — дикоросла рослина.

За тривалістю життя рослини розподіляють на **багаторічні, дворічні, однорічні**.

Дерева й кущі — багаторічні рослини. Ці рослини живуть багато років.

Трав'янисті рослини можуть бути однорічними, дворічними та багаторічними.

Однорічні трав'янисті рослини навесні розвиваються з насіння. Улітку й восени цвітуть, утворюють плоди з насінням і відмирають. Горох, просо, соняшник, гречка, помідори, огірки, лобода, левкой — однорічні рослини.

Дворічні трав'янисті рослини на першому році життя проростають з насіння, але не цвітуть.

Наступного року рослини зацвітають, у них утворюються плоди з насінням. Восени ці рослини відмирають. Морква, буряк, редька, капуста — дворічні рослини.

Багаторічні трав'янисті рослини розцвітають навесні. У них утворюються плоди з насінням.

Восени надземні частини рослин — стебло і листки — відмирають. Але такі рослини мають цибулини, бульби, кореневища, які зимують у ґрунті. З них щороку виростають нові рослини.

Багаторічних трав'янистих рослин у природі безліч, наприклад: конвалія, кульбаба, суниця, цибуля, часник, тюльпан.

Як розмножуються рослини?

Більшість рослин розмножується насінням. Плоди з насінням утворюються замість квітки після запилення. Вони поширюються за допомогою вітру, тварин, людини.

Спочатку з'являється корінець, а потім — стебло з листочками. Паросток росте і з часом стає дорослою рослиною.

Рослини можна розмножувати різними способами й без насіння — цибулинами, кореневищами, бульбами, живцями.

Живцями (частиною стебла)	Цибулинами	Бульбами	Кореневищем (підземним стеблом)
виноград порічка аґрус тополя верба традесканція пеларгонія	часник цибуля тюльпани нарцис підсніжник пролісок шафран	картопля	півники конвалія сон-трава

Які рослини вологолюбні? посухостійкі? світлолюбні? тіньовитривалі? ранньоквітучі?

Рослини, яким потрібно багато вологи, називають *вололюбними*. Наприклад, калюжниця болотна росте на вологих місцях, заболочених луках, по берегах озер і річок. Рослина має соковите стебло, великі листки, багато дрібненьких коротких корінців, які добре утримують її на заболоченому ґрунті.

Багато рослин, наприклад очиток їдкий, росте на сухих місцях — на піску, щебені, скелях. Листки в нього м'ясисті. Під час дощу рослина корінням вбирає багато води, яка рятує її від загибелі в посушливі дні. М'ясисті й соковиті листки мають алое, агава, молодило. До *посухостійких* рослин також належить кактус. Замість листків у нього — колючки. У посушливих місцях деякі рослини мають довге коріння. Наприклад, у верблюжої колючки корінь сягає 16 м.

Є рослини, які ростуть тільки на добре освітлених місцях. Їх називають *світлолюбними*. Наприклад, кульбаба звичайна, конюшина, подорожник, калина добре пристосовані до поглинання сонячного проміння.

Рослини, які ростуть у тіні великих дерев, називають *тіньовитривалими*. До таких рослин належать, наприклад, конвалія звичайна, кvasениця звичайна. У них широкі темно-зелені листки, якими вони поглинають світло в затінених місцях. На сонячних місцинах тіньовитривалі рослини гинуть.

Рослини, які починають квітнути раніше за решту, іноді — коли ще не зійшов сніг, називають *ранньоквітучими*, або *первоцвітами*. До них належать: проліска, медунка, підсніжник, сон-трава та ін. Більшість первоцвітів занесені до Червоної книги.



Проліска



Гусяча
цибулька



Анемона
дібровна



Підсніжник



Сон-трава

? Які яруси є в лісі?

У лісі кожна група рослин утворює свій «поверх» — ярус. *Верхній ярус* утворюють дерева. Під деревами ростуть кущі, це — *середній ярус*. А нижче стеляться трав'янисті рослини. Вони утворюють *нижній ярус*.

? Які бувають ліси?

Ліси бувають **хвойні, листяні, мішані**. Назва лісу залежить від того, яких дерев у ньому росте більше. Якщо в лісі ростуть листяні дерева — дуб, липа, клен, береза, то це листяний ліс. У хвойному лісі ростуть хвойні дерева: ялина, сосна, ялівець. Ці рослини утворюють соснові бори, темнохвойні ялинові ліси. А в мішаному лісі ростуть і хвойні, і листяні дерева.

На які групи розподіляють культурні рослини?

Залежно від того, що отримують від культурних рослин, їх розподіляють на **зернові, технічні, овочеві, плодово-ягідні** культури.

Зернові — це трав'янисті рослини. Головна зернова культура, яку вирощують у нашій державі,— пшениця. Із зернових культур в Україні ще вирощують жито, ячмінь, овес, просо. Цінною зерновою культурою є кукурудза.

Технічні культури — це соняшник, цукровий буряк, льон-довгунець. Із цукрового буряку виготовляють цукор. З відходів цукрового виробництва утворюється жом. Ним годують тварин. Із соняшнику роблять олію. Соняшникову олію використовують для виготовлення маргарину, лаків, мила, з тертого насіння виготовляють халву. Зі стебел льону, конопель люди з давніх часів одержують волокна, з яких виготовляють нитки. З ниток виробляють тканини, з яких шийють одяг.

Нині в нашій країні вирощують понад 70 видів *овочевих культур*. Це капуста, цибуля, морква, помідори, огірки, редиска, баклажани, перець та багато інших.

Рослини, які вирощують у садах, називають *плодово-ягідними*. У нашій державі найбільш поширена серед плодових культур яблуня.

ТВАРИНИ

Хто належить до царства Тварин?

До царства Тварин належить велика кількість груп. Серед них черви, молюски, ракоподібні, павукоподібні, комахи, риби, земноводні, плазуни, птахи, звірі. У кожній із цих груп — безліч видів. Кожен вид тварин, як і рослин, має назву, що утворена з двох слів, — наприклад, *дельфін звичайний*.

Комахи — найчисленніша група тварин на Землі.

? На які групи розподіляють тварин за способом живлення?

Тварини за способом живлення бувають рослиноїдними, хижими, всеїдними.

Тварин, які живляться рослинами, називають **рослиноїдними**. Серед рослиноїдних є представники груп: черви, молюски, комахи, риби, плазуни, птахи, звірі. Наприклад, попелиця, краснопірка, глухар, заєць — це рослиноїдні тварини.

Тварин, які живляться іншими тваринами, називають **хижими**, або **хижаками**. Хижі тварини є в кожній із груп тварин. Наприклад, хижаки — це турун, щука, орел, вовк.

Тварин, які живляться і рослинною, і тваринною їжею, називають **усеїдними**. Це, наприклад, мурашка, короп, горобець, дикий кабан.

? Хто такі комахи?

- ♦ **Комахи** — тварини, у яких шість ніжок (три пари). До них належать жуки, метелики, бджоли, мухи, бабки та багато інших.

Яка істотна ознака комах?

Основна ознака комах — шість ніжок.

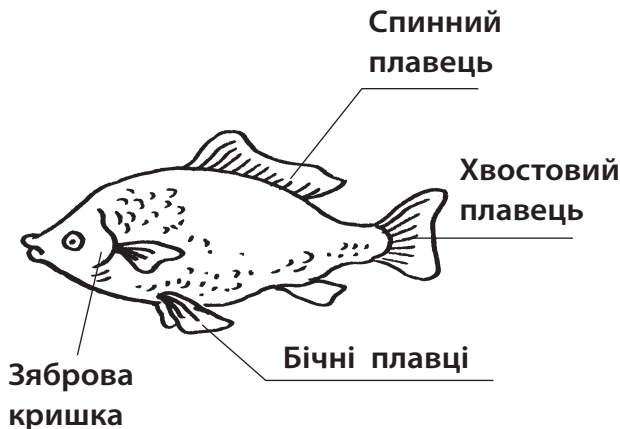


Комахи живляться різноманітною їжею. Серед них є рослиноїдні, хижаки. Рослиноїдні, наприклад жуки-листоїди, гризуть різні частини рослин, метелики смокчуть квітковий нектар, жуки, мухи, бджоли живляться пилком квіткових рослин. Соки рослин — улюблена пожива дрібних комах — попелиць. Серед жуків багато хижаків. Наприклад, сонечка поїдають попелиць. Туруни полюють на різних черв'яків, гусениць, слимаків.

Багато комах називають «санітарами» природи, бо вони живляться рештками рослин і тварин — очищають ґрунт і воду. Наприклад, жук-гнойовик знаходить рештки тварини, закопує їх у землю, а потім відкладає в них яйця. Личинки, які вилуплюються з яєць, живляться цими рештками.

Які ознаки є у риб?

Риби — водяні тварини. Подовжене тіло, луска, плавці, зябра — їхні особливі ознаки.



Морські риби живуть у морях і океанах. Це — акули, скати, оселедці, тріска.

Прісноводні риби — карасі, окуні, щуки, лящі — мешканці річок, озер, ставків.

Рухаються риби за допомогою плавців. Хвостовий плавець розташований на тілі риби вертикально. Він править рибі за кермо. Бічні — грудні і черевні — плавці утримують, урівноважують тіло риби, коли вона зупиняється, повертається, занурюється чи виринає.

Риби дихають киснем, розчиненим у воді, зябрами, що вкриті зябровими кришками.

Риби живляться різноманітною їжею. Серед них є *рослиноїдні* — краснопірка, товстолобик. Є риби, які живляться *тваринною їжею*, — щука, окунь. Короп, сазан, плітка споживають як рослинну, так і тваринну їжу, тобто вони *всеїдні*.

Риби, які живляться рослинами, очищають водою від надмірної кількості водяних рослин та запобігають їхньому заростанню і заболоченню. Риба є чудовим кормом для багатьох тварин: дельфінів, тюленів, птахів, ведмедів, видр та інших.

Хто такі земноводні?

Земноводні — тварини, які частину життя проводять на землі (на суходолі), а частину життя — у воді, тому їх так і називають — земноводні. До них належать жаби, тритони.

Хто такі плазуни?

Плазуни — тварини, тіло яких вкрите сухими лусками, а в деяких ще й панциром. Вони рухаються поповзом, тобто тягнуть своє тіло по землі. До плазунів належать ящірки, змії, черепахи, крокодили.

За якими ознаками птахів відрізняють від інших тварин?

Птахи — тварини, тіло яких вкрите пір'ям.

Птахів, які живуть у нас увесь рік, називають **осілими**. Це горобці, дятли, голуби.

Птахів, які прилітають до нас навесні, називають **перелітними**. Це ластівки, солов'ї, шпаки, лелеки, стрижі.

Кочові птахи — синиці, сороки, галки, снігурі, омелюхи — восени збираються у зграї і кочують у пошуках їжі, перелітаючи на далекі відстані.

Рослиноїдні птахи, наприклад глухарі і тетеруки, живляться плодами чорниць, брусниць, різними травами.

Хижі птахи — орли, яструби, шуліки — полюють на жаб, дрібніших птахів, дитинчат звірів.

Птахи приносять користь рослинам, уберігаючи їх від шкідників. Наприклад, синиці і корольки поїдають різноманітних жуків-листоїдів. Дятли дістають жуків-короїдів з-під кори. Також рослиноїдні птахи сприяють поширенню насіння в природі.

За якими ознаками тварин зараховують до звірів (ссавців)?

- ♦ Тіло звірів (ссавців) **вкрите шерстю**. Вони **народжують живих дитинчат і вигодовують їх молоком**.

Найменший звір — землерийка, важить усього 2 г. Маса тіла найбільшого звіра — синього кита — сягає 150 тонн.

Як звірі пристосувалися до умов існування?

У воді мешкають кити, дельфіни. У них форма тіла нагадує рибу, добре розвинений підшкірний прошарок жиру, мають ласти. Тюлені, моржі, морські леви у воді знаходять собі поживу, а на суходіл виходять відпочити. Вони також переміщуються у воді за допомогою ластів.

У білки кігті на кінцівках допомагають їй утримуватися на стовбурах дерев, а хвіст править за парашут і кермо під час перестрибування з гілки на гілку.

Вовки, лисиці, їжаки, зайці, лосі, ведмеді мають гнучке тіло, добрий слух, гострий зір.

У коней, верблюдів, північних оленів на кінцівках є копита, завдяки яким вони швидше пересуваються по твердому ґрунту.

У крота коротке тіло, короткі лапи із сильними кігтями. Такими лапами, наче лопатою, кріт розпушує ґрунт і рие нори. Слух і зір у крота погані, тому він шукає їжу за допомогою добре розвиненого нюху й дотику.

Звірі — невід'ємна частина природи. Вони разносять плоди й насіння, отже, сприяють розмноженню рослин. Дрібніші звірі слугують їжею для хижаків.

Що називають ланцюгом живлення?

Організми пов'язані між собою **ланцюгами живлення**. Наприклад, коник живиться рослинами. Коника поїдає синиця. Ланцюг живлення: люпин — коник — синиця. Миша лісова живиться жолудями. Мишу може спіймати і з'їсти лисиця. Ланцюг живлення: дуб — миша — лисиця.

ЗАПАМ'ЯТАЙ!

Ланцюг живлення починається з рослини. Це перша його ланка. Друга ланка — рослиноїдна тварина. Третя ланка — хижа тварина.

Наприклад, корою осик живляться зайці. Зайця може вполювати вовк. Ланцюг живлення: *1-ша ланка* рослина осика — *2-га ланка* рослиноїдна тварина заєць — *3-тя ланка* хижа тварина вовк.

Яких тварин називають свійськими?

Свійською твариною вважають ту, яка дає в неволі потомство і не може прожити без догляду людини. Наприклад, собаки, коти, велика рогата худоба, свині, кури, качки, гуси — це свійські тварини.

Їх людина розводить заради споживання, як тяглову силу, для власного задоволення.

ГРИБИ

? Що таке гриби?

Гриби мають усі ознаки живих організмів. Вони дихають, живляться, ростуть, розмножуються і відмирають. Однак гриби — особливі організми, бо відрізняються і від рослин, і від тварин.

Шапинкові гриби утворені з плодового тіла — шапинки і ніжки — та грибниці.



Гриби поділяються на *їстівні* та *отруйні*.

Їстівні гриби	Отруйні гриби
Білий гриб	Бліда поганка
Сироїжка	Мухомор
Підосичник	Несправжній опеньок
Маслюк	Чортів гриб
Лисичка	Сироїжка їдка
Опеньок осінній	Строчок
Підберезник	Порхавка
Рижик	Несправжня лисичка
Печериця	Жовчний гриб

Гриби поглинають поживні речовини з решток рослин і тварин, що є в ґрунті. При цьому гриби сприяють руйнуванню відмерлих рослин і тварин та утворенню перегною.

Багато грибів у лісі тісно співіснують з деревами. Нитки грибниці зростаються з корінням дерев і допомагають їм всотувати з ґрунту воду і солі. Грибами живиться багато тварин. Гриби є окрасою лісів.

До грибів також належать цвіль і дріжджі. Наприклад, на продуктах харчування, на стінах у сирому приміщенні трапляється пліснява. З грибів плісняви виготовляють ліки. Щоб випекти хліб, виготовити квас, потрібні мікроскопічні гриби дріжджі.

Серед грибів є й такі, що спричиняють тяжкі хвороби в рослин, тварин і людей.

Як збирати гриби?

Збирай тільки ті гриби, які добре знаєш. Адже серед грибів багато отруйних. Щоб не пошкодити грибниці, гриби зрізай ножем. Можна обережно викрутити гриб з грибниці. Ямку, що утворилася, слід присипати листками. Не можна збивати гриби. Не хочеш їх брати — залиш, вони знадобляться лісовим звірам і птахам. Не збирай старих грибів. У них може міститися небезпечна для людини отрута. Не можна збирати гриби біля шосейних доріг, промислових підприємств, у міських скверах. У цих грибах накопичуються шкідливі речовини, які викидають у повітря автомобілі та підприємства.

БАКТЕРІЇ, ВІРУСИ

Що таке бактерії?

Бактерії — це найменші організми, які існують на Землі. Вони є скрізь у природі та приносять їй користь.

Бактерії, як усі живі організми, дихають, живляться, ростуть, розмножуються, вмирають.

Більшість бактерій живиться рештками рослин і тварин. Вони очищають ґрунт і воду від забруднення, збагачують

грунт поживними речовинами. Такі бактерії називають «санітарами» природи.

Деякі бактерії є хвороботворними. Існують бактерії, які проникають в організм рослин, тварин, людини та спричиняють важкі захворювання, наприклад ангіну, туберкульоз, холеру.

В організмі людини живуть бактерії, які допомагають перетравлювати й засвоювати їжу. Деякі види бактерій людина використовує для виготовлення кефіру, ряжанки, сиру, для квашення овочів і фруктів.

Що таке віруси? Чим вони небезпечні?

Віруси — дуже дрібні частинки, які за межами організмів не виявляють жодних ознак життя. Більшість вірусів небезпечна, бо є збудниками багатьох хвороб у рослин, тварин, людини, наприклад вітрянки, свинки, кору, скарлатини, грипу, гострих респіраторних та інших захворювань.

Охорона природи

Що таке Червона книга України?

Люди, використовуючи природу для власних потреб, часто завдають їй непоправної шкоди. Тому природу необхідно охороняти.

Червона книга України — офіційний документ про сучасний стан рослин і тварин України, що перебувають під загрозою зникнення, та про заходи щодо їх збереження і відтворення.

Рослини, занесені до Червоної книги України: анемона розлога, білотка альпійська, вовчі ягоди пахучі, водяний горіх плаваючий, горицвіт весняний адоніс, дзвоники карпатські, зозулині черевички справжні, ковила волосиста, лілія лісова, модрина європейська, нарцис вузьколистий, первоцвіт

дрібний, півонія вузьколиста, росичка середня, рускус під'язиковий, сон-трава велика, суничник дрібноплодий, тирлич крапчастий, тис ягідний, тюльпан Шренка, шафран Гейфелів, яловець високий.

Тварини, занесені до Червоної книги України: аполлон, афаліна чорноморська, богомол, бражник мертва голова, бабак, вусач великий, дрохва, жаба сіра, жук-олень, журавель сірий, зубр, їжак вухатий, кіт лісовий, лелека чорний і білий, махаон, пелікан кучерявий та рожевий, сапсан, ропуха очеретяна, тхір степовий, хохуля звичайна.

Для чого створюють заповідники, ботанічні сади?

Заповідники створюють для збереження природи. До найвизначніших заповідників в Україні належать: Поліський, Канівський, Асканія-Нова, Карпатський, Ялтинський, Чорноморський.

У **ботанічних садах** учені досліджують, зберігають і розмножують рідкісні рослини.

Людина та її організм

Чому людина належить до живої природи?

Як і всі живі організми, людина народжується, живиться, дихає, рухається, росте, розмножується. Але, на відміну від рослин і тварин, вона *здатна мислити, говорити, працювати, розвиватися*.

Що таке органи людини? Що таке система органів?

Тіло людини утворено з багатьох частин — **органів**. Серце, легені, шлунок — це органи, які мають певну будову та виконують певну роботу.

Органи, які виконують спільну роботу, утворюють **систему органів**. Наприклад, серце і кровоносні судини

утворюють кровоносну систему, яка забезпечує рух крові в організмі — кровообіг.

? Яка система керує діяльністю організму?

Злагодженою роботою всього організму керує **нервова система**. Вона утворена з головного мозку, спинного мозку і нервів. До всіх органів тіла від головного і спинного мозку відходять нерви, схожі на нитки. По них у мозок надходять різні сигнали, а від мозку йдуть зворотні сигнали всім органам тіла.

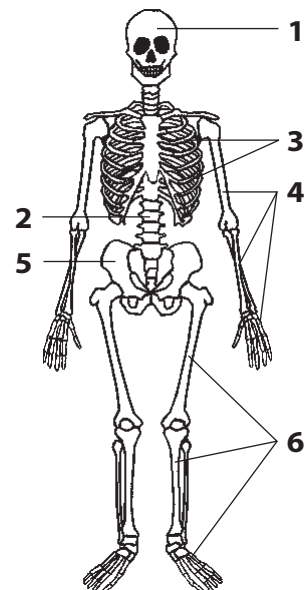
? Що таке опорно-рухова система?

Скелет і м'язи утворюють **опорно-рухову** систему. Головне її завдання — забезпечувати опору й рух організму.

У скелеті людини розрізняють: кістки черепа, кістки тулуба, кістки кінцівок, тобто рук і ніг. Скелет тулуба утворюють хребет, ребра і грудна кістка. Хребет проходить уздовж тіла. У хребті розташований спинний мозок. До хребта прикріплюються ребра. Разом з грудною кісткою ребра утворюють грудну клітку. До грудної клітки за допомогою лопаток і ключиць прикріплюються кістки верхніх кінцівок — рук. До нижньої частини хребта приєднуються кістки, які утворюють таз. З тазом рухомо з'єднані кістки нижніх кінцівок — ніг.

Скелет — це опора тіла людини. Також скелет захищає багато внутрішніх органів від ушкоджень. Хребет захищає спинний мозок від ушкоджень, а кістки черепа — головний мозок.

**Скелет людини: 1 — череп; 2 — хребет;
3 — ребра; 4 — кістки верхньої кінцівки;
5 — таз; 6 — кістки нижньої кінцівки**



Людина не могла б рухатися, якби в неї не було м'язів. М'язи прикріплюються до кісток. Кожен м'яз необхідний для виконання того чи іншого руху. Наприклад, щоб зробити крок, потрібна робота двох десятків м'язів.

Постава людини — звичайне положення тіла стоячи, під час сидіння, ходіння.

У людини з правильною поставою спина пряма, плечі розправлені, голова піднята. Така людина має стрункий, красивий вигляд. У людини з поганою поставою плечі і голова опущені, груди впалі.

Такій людині важче дихати, у неї гірше працює серце та інші органи.

Що слід робити, щоб мати правильну поставу?

Щоб виробити гарну поставу, треба стежити за тим, як ти сидиш і ходиш, займатися фізичною працею і фізкультурою.

За столом чи партою сиди прямо, трохи нахиливши голову, притулившись спиною до спинки стільця. Відстань між грудьми і столом має дорівнювати ширині долоні. Руки клади на стіл вільно, не опирайся на них. Обидві ноги став усією ступнею на підлогу чи підставку. Відчувши втому, зміни позу, виконай декілька вправ сидячи або підвівшись з місця.

Під час ходьби тримайся прямо, не горбся. Якщо ти несеш важкі речі, рівномірно розподіляй вагу на обидві руки. Якщо важку ношу не можна рівномірно розподілити, через певні проміжки часу перекладай її з однієї руки до іншої.

Не можна спати на ліжку, яке дуже прогинається. Постіль має бути рівною, не дуже м'якою.

Займайся фізичною працею, фізкультурою. Роби ранкову зарядку. На прогулянці бігай, стрибай, грай у рухливі ігри з м'ячем, скакалкою.

Допомагай дорослим. Ходи за їхніми дорученнями в магазин, прибирай у будинку, вигулюй собаку. Під час цих справ ти виконуєш різні вправи, які зміцнюють м'язи.

Як перевірити свою поставу?

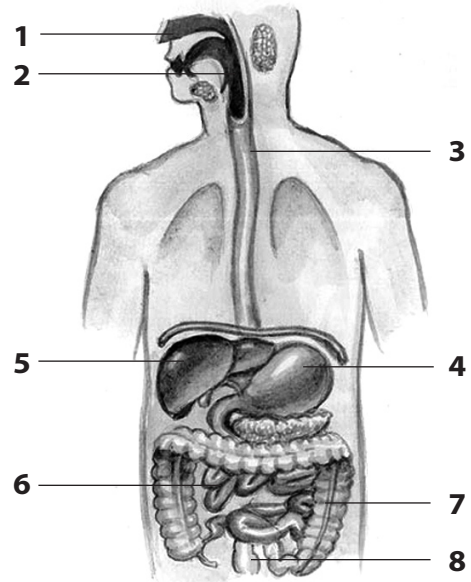
Підійди до стіни, притисни до неї обидві лопатки, потилицю, сідниці, ікри й п'яти. Поклади одну руку на шийний вигин, а другу — на поперечний вигин хребта. Відстань між вигином хребта і стіною повинна дорівнювати ширині долоні.

? Що називають травленням?

- ♦ Перетворення їжі в організмі людини на поживні речовини називають **травленням**.

За травлення відповідає **травна система**. Як вона працює?

Спочатку їжа потрапляє до рота. Зубами людина розжовує їжу, а язиком перемішує. Під дією слини їжа починає перетравлюватися. З рота через глотку і стравохід їжа потрапляє в шлунок. У шлунку на їжу діє шлунковий сік, який частково її перетравлює. Неперетравлена їжа зі шлунка надходить у кишечник, де остаточно перетравлюється. Кишечник утворюють тонка кишка і товста кишка. Печінка виділяє в тонку кишку особливу рідину, необхідну для травлення,— жовч. Неперетравлені залишки їжі надходять з тонкої кишки в товсту й виводяться назовні через пряму кишку.

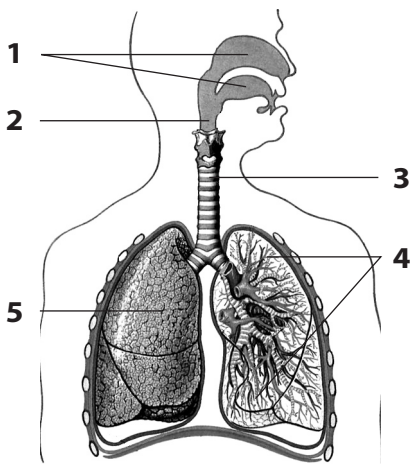


Органи травлення: 1 — ротова порожнина; 2 — глотка; 3 — стравохід; 4 — шлунок; 5 — печінка; 6 — тонка кишка; 7 — товста кишка; 8 — пряма кишка

Як правильно харчуватися?

- ♦ Їжа повинна бути різноманітною, щоб організм отримував усі потрібні для життя речовини.
- ♦ Їсти потрібно в один і той самий час, повільно, не поспішаючи, ретельно пережовуючи їжу.
- ♦ Уранці, перед уроками в школі, обов'язково снідай.
- ♦ Вечеряй за дві години до сну. Не переїдай.

? Які органи утворюють дихальну систему?



Людина вдихає повітря носом. Там воно частково очищається від пилу і мікроорганізмів та зігрівається. З носової порожнини через носоглотку, гортань, трахею та бронхи повітря потрапляє в легені. Усі ці органи утворюють **дихальну систему**.

Органи дихання: 1 — носоглотка; 2 — гортань; 3 — трахея; 4 — бронхи; 5 — легені

Як слід дбати про органи дихання?

Необхідно щоденно робити вологе прибирання приміщень, регулярно провітрювати свою кімнату і клас. Займайся фізкультурою, щоб мати правильну поставу. Не пий холодну воду, особливо після рухливих ігор. У сильні морози на вулиці дихай лише через ніс, голосно не розмовляй. Якщо ти захворів, то не дихай в обличчя людини, з якою розмовляєш. Коли кашляєш або чхаєш, прикривай рот і ніс хустинкою.

? Як працює кровоносна система?

Кров приносить до всіх органів тіла поживні речовини і кисень, а забирає від них вуглекислий газ і шкідливі речовини. Кров також «бореться» із хвороботворними бактеріями.

Кров рухається по кровоносних судинах, що нагадують трубки. Великі кровоносні судини називають **артеріями** і **венами**. Найтонші судини називають **капілярами**. Капіляри пронизують усі органи тіла.

Кров рухається завдяки роботі **серця**. Серце має вигляд мішечка. Стінки його утворені із м'язів. Серце, ніби насос, виштовхує кров у кровоносні судини. При цьому рухаються їхні стінки. Цей рух називають **пульсом**.

Як виміряти частоту пульсу?

Прощупай у себе на лівій руці пульс. Для цього пальцями правої руки легенько притисни тильний бік лівої руки трохи вище долоні. Полічи свій пульс, тобто визнач, скільки разів за хвилину скорочується твоє серце.



Що таке кровообіг й органи кровообігу?

Кров тече по артеріях, а потім потрапляє в капіляри. У капілярах кров віддає кисень і поживні речовини, а забирає вуглекислий газ та інші не потрібні організму речовини. Кров, насичена вуглекислим газом, по венах повертається спочатку до серця, а потім — у легені. Там кров звільняється від вуглекислого газу і вбирає кисень. Багата на кисень кров з легень надходить у серце, а із серця — в артерії. Такий рух відбувається безперервно. Його називають **кровообігом**. Серце і кровоносні судини — це *органи кровообігу*. Вони утворюють *кровоносну систему*, яка забезпечує рух крові.

Як потрібно зміцнювати своє серце?

Серце необхідно тренувати, розвивати. Цьому сприяють фізичні навантаження й прогулянки на свіжому повітрі, рухливі ігри.

? Що таке органи чуття?

Очі — орган зору, **вуха** — орган слуху, **ніс** — орган нюху, **язик** — орган смаку, **шкіра** — орган дотику. Це **органи чуття**. Вони допомагають нам сприймати навколишній світ.

Шкіра захищає внутрішні органи людини від ушкоджень, спеки, холоду, хвороботворних бактерій.

На брудній шкірі може оселитися багато бактерій. Через подряпинки на шкірі вони проникають в організм людини і спричиняють різноманітні захворювання. Тому слід дбати про чистоту шкіри.

Всесвіт і Сонячна система

? Що таке Всесвіт? Що належить до нього?

Всесвіт — це сукупність галактик і простір між ними. Планета Земля — частина Всесвіту.

? Що таке Сонячна система? Які небесні тіла є в її складі?

Сонячну систему утворюють **Сонце** та 8 планет, що обертаються навколо нього,— **Меркурій, Венера, Земля, Марс, Юпітер, Сатурн, Уран і Нептун**, а також природні супутники, астероїди (малі планети), велика кількість метеоритів і комет.

Сонце — найближча до нас зоря, це розпечене тіло, що яскраво світить і випромінює тепло. Від Сонця залежить життя на Землі. Наше існування тісно пов'язане із сонячною енергією. Ми користуємося нею не лише тоді, коли засмагаємо, але й коли споживаємо їжу, спалюємо пальне, адже і в їжі, і в природних видах палива сконцентровано перетворену енергію Сонця.

Усі планети Сонячної системи поділяють на дві групи: **планети-гіганти** і **планети земної групи**.

Планети-гіганти — це Юпітер, Сатурн, Уран, Нептун. Вони мають великі розміри, повітряну оболонку, кільця й багато супутників.

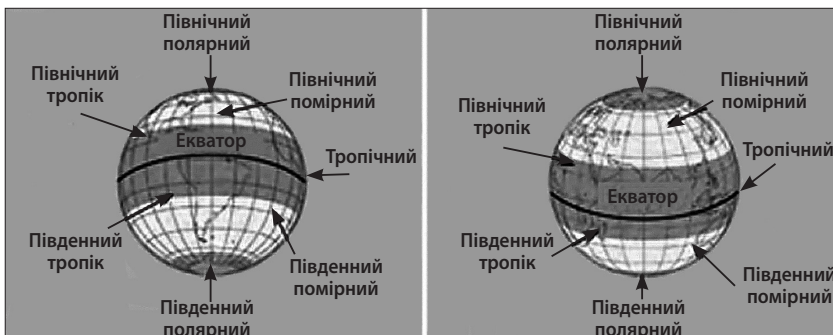
До *планет земної групи* належать: Меркурій, Венера, Земля, Марс. Земля — єдина планета, на якій існує життя. Місяць — природний супутник Землі.

? Як нагрівається земна поверхня?

Наша планета має форму кулі. Сонячне проміння освітлює різні ділянки Землі під різними кутами, а отже, нагріває її поверхню нерівномірно. Так, на екваторі сонячне проміння падає на Землю майже прямовисно, а біля полюсів — тільки ковзає по ній. Найбільший кут падіння сонячного проміння на земну поверхню — біля екватора. Тому тут Земля отримує значно більше тепла і світла, ніж біля полюсів.

? Які є теплові пояси Землі?

На поверхні нашої планети виокремлюють п'ять основних теплових поясів: один тропічний, два помірних і два холодних (полярних).





Які особливості теплових поясів?

Тропічний	
Розташування	Розташований обабіч від екватора, межею є Північний і Південний тропіки
Тривалість дня і ночі	Тривалість дня і ночі становить приблизно по 12 год. Сонце буває в zenіті двічі на рік
Природні умови	Найспекотніший пояс. Сонце піднімається високо над горизонтом. Земна поверхня добре прогрівається, тому протягом усього року — і взимку, і влітку — тут висока температура повітря
Помірні	
Розташування	Займають проміжне положення: вони розташовані в кожній півкулі між полярним колом і тропіком
Тривалість дня і ночі	Тривалість дня і ночі залежить від пори року
Природні умови	Природні умови значно тепліші. Зима менш тривала, але морозна та сніжна. Літо тепле, з великою кількістю спекотних днів. Погода помірних поясів підкорена чіткому графіку зміни чотирьох сезонів: зими, весни, літа й осені
Холодні	
Розташування	Розташовані біля Північного і Південного полюсів, межами є полярні кола
Тривалість дня і ночі	Спостерігаються полярний день і полярна ніч
Природні умови	Природні умови дуже суворі. Більшу частину року триває зима: Сонце впродовж декількох місяців майже не з'являється на небі, панують люті морози й сильні вітри. Хоча влітку Сонце цілодобово практично не заходить за горизонт, але його проміння лише ковзає по земній поверхні й слабко її нагріває

Шлях, яким наша планета рухається навколо Сонця, називають *земною орбітою*.

Що таке зорі? сузір'я?

Зорі — це великі розпечені кулі, що різняться між собою за розмірами і температурою. Вони перебувають у постійному русі. Найближча до нас зоря — Сонце.

Зорі утворюють **сузір'я**. Сім яскравих зір утворюють сузір'я **Велика Ведмедиця**. За Полярною зорею можна визначити сторони горизонту.

Що таке Молочний (Чумацький) Шлях?

Молочний Шлях — це скупчення зір, до якого належить наша Сонячна система з усіма планетами. Молочний Шлях утворює кільце, тому з будь-якої точки на поверхні Землі ми бачимо лише його частину. Його утворює незліченна кількість далеких і неяскових зір. Ця зоряна система — Галактика — має вигляд диска.

В Україні здавна побутує багато назв нашої Галактики. *Чумацький Шлях* — найпоширеніша з них. Відомі також інші назви: *Божа Дорога, Пташина Дорога, Дорога у Вирій, Зоряна Дорога, Солом'яна Дорога* тощо.

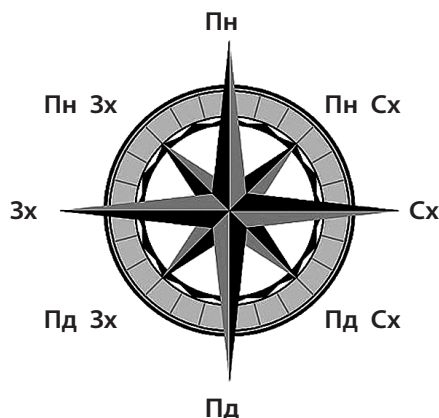
План і карта

Які є сторони горизонту?

Розпізнають основні сторони горизонту — північ (Пн), південь (Пд), захід (Зх) і схід (Сх).

Між ними містяться проміжні сторони: між північчю і сходом — північний схід (Пн Сх); між півднем і сходом — південний схід (Пд Сх); між північчю і заходом —

північний захід (Пн Зх); між півднем і заходом — південний захід (Пд Зх).



❓ Як орієнтуватися на місцевості?

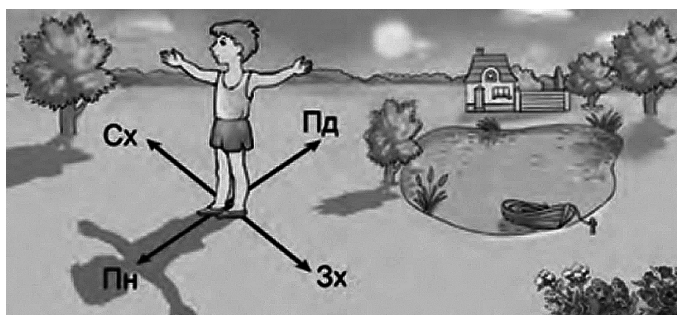
- ♦ **Орієнтуватися на місцевості** означає вміти визначати сторони горизонту, тобто дізнаватися, де північ, південь, захід і схід.

Головним напрямком для орієнтування є лінія північ — південь.

Як орієнтуватися за сонцем?

Найкоротша тінь — опівдні, коли сонце перебуває найвище над горизонтом. Стань обличчям у напрямку найкоротшої тіні. Перед тобою буде північ. Розведи руки в сторони. Права рука покаже на схід, ліва — на захід, позаду буде південь. Так, за сонцем можна визначити сторони горизонту.

Визначення сторін горизонту за сонцем



Як орієнтуватися за компасом?

Найкраще орієнтуватися на місцевості за допомогою приладу, який називають **компасом**. Усередині коробочки розміщена намагнічена стрілка. Спеціальною пружиною її притиснуто до скла. На дні коробочки літерами позначено сторони горизонту. Перш ніж розпочинати орієнтування за компасом, пружину відтягують. Стрілка опускається на вістря, синій кінець її повертається на північ, а червоний — на південь. Тримай компас горизонтально і повертай його таким чином, щоб синій кінець стрілки закрив літери *Пн*. Тоді літери *Пд* вказуватимуть на південь, літера *З* — на захід, *С* — на схід. Знаючи це, ти зможеш визначити за компасом будь-яку сторону горизонту.

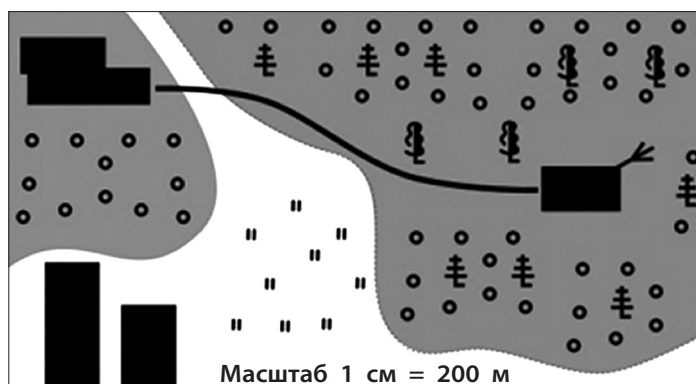


Як орієнтуватися на місцевості у хмарну погоду?

Наприклад, тобі в лісі потрібно йти на південь. Як визначити напрямок руху? Можна орієнтуватися за деревами, скелями, каменями тощо. З північного боку на деревах, скелях, каменях росте більше моху й лишайнику. На поодиноких деревах, що ростуть на галявинах, з південного боку гілля й листя густіше, бо їх краще освітлює сонце. Мурашники здебільшого розташовані з південного боку дерев або пеньків, оскільки там тепліше. На південному боці горбів і ярів сніг тоне швидше.

❖ Що таке план місцевості?

План місцевості — це зменшене узагальнене зображення (креслення) невеликої ділянки земної поверхні за допомогою умовних знаків.



За умовними знаками на плані можна дізнатися, які дороги проходять по місцевості та в якому напрямку, де є хвойні та листяні ліси і яка їхня площа, де розташовані поля, луки, фруктові сади та городи, де трапляються болота і яри, де зведено мости через річки тощо. Воду позначають блакитним кольором, ліс — зеленим, місцевість із чагарниковими рослинами — світло-зеленим.

? Що таке масштаб?

- ♦ **Масштаб** — це число, що показує, у скільки разів зменшено відстань на плані або карті.

Наприклад: на поданому плані місцевості унизу ти бачиш напис: 1 см — 200 м. Це означає, що розміри й відстані зменшено таким чином, що 1 см на плані відповідає 200 м на місцевості (на карті пишуть 1:100).

Як користуватися масштабом?

Масштабом користуються не тільки для креслення плану. Знаючи масштаб, за планом можна обчислити відстані між містами, містом і селом, селом і річкою, між будинком і школою тощо. Щоб визначити, наприклад, відстань від школи до хатинки лісника, потрібно розмістити лінійку на плані таким чином, щоб позначка нуль на ній була поруч зі школою, і виміряти відстань до лісникової хатинки.

Побачимо, що на плані від школи до хатинки 8 см. На масштабі плану написано: 1 см — 200 м. Отже, справжня відстань від школи до хатинки лісника становить: $200 \text{ м} \cdot 8 = 1600 \text{ м}$.

? Що називають географічною картою?

Зменшене зображення земної поверхні або окремих її частин на площині, де географічні об'єкти (моря, річки, озера, гори, міста) позначено умовними знаками, називають **географічною картою**. Наприклад, на карті півкуль зображено нашу планету Земля у вигляді двох частин — Західної і Східної півкуль. Україна розташована у Східній півкулі.

Для зображення на карті земної поверхні використовують умовні знаки. Суходіл позначають різними кольорами: зеленим — низовини, жовтим — підвищення, коричневим — гори. Водойми (річки, озера, моря, океани) зображують блакитним кольором. Великі міста на карті позначають кружечком або зірочкою.

? Які карти називають фізичними?

Кarti, на яких зображено обриси материків, висоту суходолу, глибину морів, озер, океанів, називають **фізичними**.

Що таке меридіани та паралелі? полюси Землі та екватор?

- ♦ **Меридіани** — це умовні лінії, що вказують напрямком на північ і південь, а паралелі — на захід і схід.

Крайня північна точка земної кулі називається **Північним полюсом**, а крайня південна — **Південним полюсом**. Уявне коло, проведене на поверхні планети на рівній відстані від обох полюсів, називають **екватором**.

Природа материків і океанів

? Що таке океан?

Океан — це великий водний простір, що займає значну ділянку земної поверхні. Виділяють чотири океани: Тихий, Атлантичний, Індійський і Північний Льодовитий.

Особливості природи океанів

Тихий океан	
Розміри, розташування	Найглибший і найбільший океан. Омиває береги Північної та Південної Америки, Євразії, Австралії та Антарктиди
Рослинний світ	Велетенські водорості, які щодня виростають на 30–60 см. Бурі та червоні водорості часто утворюють «підводні ліси». Серед них — ламінарія (морська капуста)
Тваринний світ	Різні види молюсків: устриці, мідії, гребінці, кальмари, каракатиці. Різноманітна риба: тунець, скумбрія, тріска, камбала, палтус, акули. Морські ссавці: дельфіни, тюлені, моржі, котики, кити, серед яких найбільший — синій кит
Господарське значення	Найбільший у світі вилов риби, кальмарів, креветок, крабів, устриць. На спеціальних морських фермах вирощують морські водорості. Їх використовують для виробництва ліків, як корм для домашніх тварин та сировину для одержання газу й інших видів пального. З бурих і червоних водоростей одержують добрива
Атлантичний океан	
Розміри, розташування	Удвічі менший від Тихого. Омиває узбережжя Євразії, Африки, Північної і Південної Америки
Рослинний світ	Бідніший, порівняно з Тихим. Бурі водорості (є окремі види ламінарій), червоні та зелені водорості

	Атлантичний океан
Тваринний світ	Бідніший, порівняно з Тихим. Різні види риби: тріска, оселедець, скумбрія, окунь морський, мойва. У північних водах мешкають кити й тюлені
Господарське значення	Через Атлантичний океан проходять численні морські шляхи. Головні з них — між державами Євразії та Північної Америки
	Північний Льодовитий океан
Розміри, розташування	Найменший за величиною і найхолодніший. У 12 разів менший за Тихий океан. Омиває північні береги материків Євразія і Північна Америка
Рослинний світ	Водорості, пристосовані до життя в холодних водах
Тваринний світ	Промислові риби: тріска, пікша, навага, палтус та ін., із ссавців — тюлень, морж, білуха, білий ведмідь. На скелях узбережжя — безліч птахів
Господарське значення	Виллов риби, китобійний промисел
	Індійський океан
Розміри, розташування	Третій за величиною. Найтепліший і найсолоніший океан. Омиває береги Африки, Азії та Австралії
Рослинний світ	Водорості
Тваринний світ	Багатий на рибу — сардинелу, тунець, скумбрію, акул, летючих риб, білокровних риб. Мешкають ракоподібні, молюски — каракатиці та кальмари, морські змії, велетенські черепахи
Господарське значення	Видобуток нафти і газу. Проходять важливі морські шляхи

Що таке материк?

Ділянки суходолу, які з усіх боків омивають води морів і океанів, називають **материками**, або **континентами**. Їх шість: Євразія, Африка, Північна Америка, Південна Америка, Австралія і Антарктида.

Особливості природи материків

Євразія	
Розташування	Найбільший материк Землі. Майже повністю розташований у Північній півкулі. Його омивають води всіх чотирьох океанів. Материк утворюють дві частини світу: Європа та Азія
Особливості погоди	У холодній смузі зима довга й дуже холодна. Температура повітря взимку сягає -40°C , у літній період не перевищує 0°C . У помірному поясі відбувається зміна пір року. Узимку температура повітря дорівнює від 0°C до $+6^{\circ}\text{C}$, а влітку — від $+10^{\circ}\text{C}$ до $+18^{\circ}\text{C}$. Найвищі температури спостерігають у жаркому поясі. Температура повітря впродовж усього року не опускається нижче $+20^{\circ}\text{C}$
Форми земної поверхні	Велику площу Європи охоплює Східноєвропейська рівнина. Найбільше гірських масивів в Азії. Євразія — єдиний материк, де гірські вершини сягають вище 7000 м. Найвища вершина Землі — гора Еверест (Джомолунгма) заввишки 8848 м, що в Гімалаях
Водойми	Найбільше за площею озеро — Каспійське море ($376\,000\text{ км}^2$), найглибше озеро — Байкал (1642 м)
Корисні копалини	Велике розмаїття корисних копалин: поклади кам'яного вугілля, нафти, природного газу, солей, залізних руд
Ґрунти	Є майже всі ґрунти, що існують на Землі. Рівнини вкриті родючими ґрунтами

Євразія	
Рослинний і тваринний світ	<i>В арктичних пустелях:</i> лишайники і мохи, поодинокі квіткові рослини, чайки, кайри, баклани, білий ведмідь, тюлені, моржі. <i>У тундрі:</i> мохи, лишайники, брусниця, карликова береза і вільха, північні олені, лемінги, песці, полярний вовк, полярна сова, гуси, качки, гагари. <i>У тайзі:</i> сосни, ялини, ялиці, модрини, сибірський кедр, лось, лисиця, рись, куниця лісова, ласка, ведмеді бурі, вовки, кедрівка, глухар, тетерук. <i>У пустелях:</i> верблюжа колючка і саксаул, солянка, дикий осел кулан, антилопа джейран, двогорбі верблюди, тушканчики й ховрахи, лисиці-корсаки та шакали, отруйні змії, павукоподібні — скорпіони та каракурти
Рослинний і тваринний світ	У вологих тропічних лісах найбагатший рослинний і тваринний світ: манго, динне і хлібне дерева, червоне і чорне дерева, гвоздичне дерево, мускатний горіх, банани, бамбук, мавпи, орангутани, леопард, тигр, ведмідь малайський, дикий бик, носоріг, слон, птах-носоріг, павич, нектарниця, королівська кобра, крокодили, ящірки, жаби, величезна кількість комах, велика панда
Залежність діяльності людини від природних умов	Добре розвинуті промисловість та сільське господарство
Найбільші країни, їхні столиці	Найбільша країна за площею — Росія, столиця — місто Москва. Найбільша країна за кількістю населення — Китай, столиця — місто Пекін. Другою за розмірами та кількістю населення в азійській частині Євразії є Індія, столиця — місто Нью-Делі. У Європі країною з найбільшою кількістю населення є Німеччина, столиця — місто Берлін. Другою за розмірами та кількістю населення є Франція. Столиця Франції — місто Париж

Євразія	
Охорона природи	Для збереження природи створено заповідники та національні парки. У Біловезькій Пущі в Білорусі охороняють зубрів, у Бадхизькому заповіднику в Туркменістані — куланів, у Казиранському національному парку, одному з найстаріших в Індії, узято під охорону індійських носорогів, бенгальських тигрів, диких слонів, леопардів, рідкісних птахів і плазунів

Африка	
Розташування	Другий за величиною материк. Африка — єдиний материк, що майже посередині перетинається екватором. Отже, Африка лежить в обох півкулях Землі — у Північній і Південній. Материк омивають води Атлантичного та Індійського океанів
Особливості погоди	Найспекотніший материк. Майже повністю розташований у жаркому поясі. Упродовж року Сонце стоїть високо на небосхилі. Сонячні промені падають на земну поверхню прямовисно, сильно її нагріваючи. На півночі Африки відзначено найвищу температуру влітку — +58°C. Температура повітря впродовж року становить +25...+30°C. Зими немає. Зимовий період відрізняється від літнього кількістю опадів
Форми земної поверхні	Поверхня материка — переважно рівнинна. Найвища точка — гора Кіліманджаро (5895 м). Найспекотніша пустеля Землі — Сахара. На південному сході материка розташований великий острів — Мадагаскар
Водойми	Ніл — одна з найдовших річок у світі. Біля екватора протікає повноводна річка Конго. Найбільшою прісною водоймою в Африці є озеро Вікторія

Африка	
Корисні копалини	Багата на корисні копалини. Тут зосереджено одні з найбільших у світі родовищ алмазів, золота та руд металів. Є також родовища нафти та природного газу
Ґрунти	У саванах — родючі ґрунти
Рослинний і тваринний світ	У пустелі Сахара рослинність вкрай бідна, а подекуди вона зовсім відсутня, в оазах найпоширеніша рослина — фінікова пальма. Тварини: антилопи, ящірки, черепахи, змії, різні жуки, сарана, скорпіони, гієни і леви. У вологих тропічних лісах налічують майже 25 000 видів рослин, з них дерев — майже 1000 видів. Ліси вічнозелені. Ростуть фікуси й різні види пальм, ебенове (чорне), червоне, залізне дерева, хлібне, кавове, мускатне дерева і дерево какао. Під деревами розташувалися деревоподібні папороті, різноманітні чагарники, повзкі трав'янисті рослини та мохи Тваринний світ тропічного лісу дуже різноманітний. Мартишки, шимпанзе, різні види папуг, дятли, бананоїди, фруктові голуби, свині китицевухі, олені африканські, окапі (карликові жирафи), карликові бегемоти заввишки до 80 см. Мешкає хижак тропічних лісів — леопард. Є горили, дуже багато комах, серед них терміти. Тут височіють величезні баобаби й ростуть зонтичні акації, у яких крона має вигляд величезної парасольки, мімози та деякі види пальм, алое та молочай — дерево. У саванах водяться небезпечні нільські крокодили, завдовжки до 5–6 м. Найбільший птах на Землі — африканський страус. Водяться птах-секретар, великі птахи — ібіси, лелеки, фламінго і марабу
Залежність діяльності людини від природних умов	Населення переважно видобуває корисні копалини та опікується сільським господарством

Африка	
Найбільші країни, їхні столиці	Великими країнами є Єгипет (столиця місто — Каїр), Нігерія (столиця місто — Абуджа), Південно-Африканська Республіка (столиця — місто Преторія), Ефіопія (столиця — місто Аддис-Абеба)
Охорона природи	Створено численні національні парки, у яких охороняють унікальну природу материка. Всесвітньо-відомими є національні парки Серенгеті, Рувензорі. У саванах у парку Серенгеті живуть табуни антилоп, зебр, африканських буйволів, жирафів, слонів, а також бегемоти, носороги, крокодили, леви, леопарди, гієни, різноманітні птахи. Парк Рувензорі розташований у горах, де на різних висотах збережено багато різноманітних рослин і тварин. Тут під охороною перебуває людиноподібна мавпа шимпанзе

Північна Америка	
Розташування	Третій за величиною материк. Розташований у Західній і Північній півкулях. На півночі омивають води Північного Льодовитого океану, зі сходу — Атлантичного, а на Заході — Тихого океану. Від Південної Америки відмежований Панамським каналом
Особливості погоди	У холодному поясі зима довга, малосніжна й холодна. Температура повітря сягає -32°C. Літо коротке й холодне. У помірній смузі відбувається зміна пір року. На узбережжях зима не дуже холодна, а літо — прохолодне. Упродовж року випадає багато опадів. У центральній частині материка зима холодна, а літо — тепле. Опадів мало. У жаркому поясі впродовж усього року тепло. Температура повітря рідко опускається нижче $+20^{\circ}\text{C}$. Багато опадів. На материку є майже всі природні зони

Північна Америка	
Форми земної поверхні	Більшу частину території займають рівнини. Уздовж узбережжя Тихого океану простяглися одні з найбільших гір світу — Кордильєри. Найвища їх точка — гора Мак-Кінлі. Її висота 6194 м
Водойми	На материку безліч річок і великих озер. Найбільша річка Північної Америки — Міссісіпі з притокою Міссурі. Великі озера розміщені в північній частині. На річці Ніагара розташований величезний Ніагарський водоспад заввишки близько 50 м
Корисні копалини	Материк дуже багатий на корисні копалини. Достатньо природного газу, кам'яного вугілля, цинку. Є запаси залізної, мідної і свинцевої руд, нафти
Ґрунти	Родючі ґрунти
Рослинний і тваринний світ	У зоні арктичних пустель трапляються тільки мохи і лишайники. Тут живуть білі ведмеді, тюлені і моржі, лемінг, полярний вовк і песець. У тундрі ростуть мохи, брусниця, буях (голубика), карликова береза і вільха. Мешкають північні олені карибу, вівцебик, сова біла, куріпки тундрова і біла, пуночка. У тайзі ростуть ялина, ялиця, сосна, модрина, цілі хвойні ліси туї та дугласії. Водяться чорні ведмеді, ведмеді ґризлі, вовки, рисі, лисиці, олені вапіті, лосі, зайці, дятли, шишкарі, омелюхи, орлан білоголовий. У пустелях ростуть колючий терен, кактуси, аґави. Мешкають плазуни: ящірки, гримучі змії. Трапляються антилопа-вилоріг, койот, пума, численні гризуни — хом'яки, ховрахи, кролі. У мішаних та листяних лісах ростуть дуб, бук, липа, осика, береза. Дуже багато видів клена — цукровий, червоний, срібlistий. Тут мешкає опосум, дикобраз, скунс.
Залежність діяльності людини від природних умов	Добре розвинуті промисловість та сільське господарство

Північна Америка	
Найбільші країни, їхні столиці	Значна частина території материка належить двом великим країнам. Це — Канада (столиця — місто Оттава) та Сполучені Штати Америки (США) зі столицею Вашингтон
Охорона природи	Створено заповідники й національні парки. Єллоустонський національний парк розташований у Кордильєрах і відомий гарячими джерелами, гейзерами, скам'янілими деревами. У національному парку «Секвоя», розташованому на території США, під охороною перебувають ліси секвої — одного з найвищих і найтовстіших дерев на Землі. У Канаді розташовано національний парк «Райдінг-Маунтен». У ньому на територіях, покритих лісами і преріями, живуть бізони, північні олені, лосі, американські чорні ведмеді, бобри, багато видів птахів

Південна Америка	
Розташування	Розташований у Західній півкулі. Його перетинає екватор. Омивають води Тихого та Атлантичного океанів
Особливості погоди	Більшість території розташована в жаркому поясі. Лише південна частина материка перебуває в помірному поясі. Упродовж року на більшості території температура повітря становить +20...+28 °С. Зими у звичному розумінні немає. У помірному поясі дещо холодніше. Узимку температура може опускатися до 0 °С. У горах узимку бувають морози. Опадів випадає дуже багато. Це найвологіший материк на Землі
Форми земної поверхні	Більшу частину території займають рівнини. Уздовж узбережжя Тихого океану простяглися найдовші гори на Землі — Анди. Найвища точка — гора Аконкагуа. На південному заході розташована пустеля Атакама. Це одне з найпосушливіших місць на Землі, оскільки роками тут може не випадати жодної краплі дощу

Південна Америка	
Водойми	На території протікає найбільша річка Землі — Амазонка. Друга за величиною річка материка — Парана — утворює водоспад Ігуасу. На материку розташований найвищий водоспад у світі — Анхель. Багато озер. Найбільше озеро цього материка — Маракайбо. Найбільше високігорне озеро, розташоване в Андах,— Тітікака
Корисні копалини	Є різноманітні корисні копалини: руди металів, дорогоцінні метали та дорогоцінні камені, нафта й природний газ
Ґрунти	Родючі ґрунти
Рослинний і тваринний світ	У лісах налічують майже 40 тис. видів рослин, — більше, ніж у будь-яких лісах планети. Тут ростуть цінні породи дерев: гевея, какао, динне дерево, хінне дерево, росте ананас. Чагарники лісу — це непрохідні хащі, у яких стовбури й гілки дерев оповиті ліанами. У затоках річок росте гігантське латаття вікторія-регія. Тут водяться мавпи, серед яких ревуни руді, ягуар, гарпія, гриф, тукан, колібрі, різні папуги, чапля та ібіс, деревні жаби, гримуча гадюка. У водах Амазонки живе найдовша змія світу — велетенський удав анаконда, алігатори, прісноводні дельфіни, риба піранья. У лісі є тисячі видів комах. Трапляються велетенські метелики, павуки-птахоїди. На рівнинах саван рослинність бідна. Водяться тапіри й дикі свині пекарі, пума, панцерник, мурахойд. У трав'янистих степах мешкає страус нанду. Із ссавців поширені кішки пампаські. Природа пустель бідна
Залежність діяльності людини від природних умов	Населення видобуває корисні копалини та опікується сільським господарством

Південна Америка	
Найбільші країни, їхні столиці	Великими країнами на материку є Бразилія (столиця — місто Бразилія), Аргентина (столиця — місто Буенос-Айрес) та Чилі (столиця — місто Сантьяго)
Охорона природи	З метою збереження природи, рідкісних рослин і тварин створено цілу низку природоохоронних територій. У Бразилії вздовж узбережжя Атлантичного океану розташована природоохоронна територія під назвою Атлантичний ліс. У тропічних лісах під охороною перебуває багато рідкісних тварин, серед яких — левові тамарини золоті, яких називають «золотими мавпами»

Австралія	
Розташування	Найсухіший і найменший материк. Розташований у Східній та Південній півкулях. Омивають води Тихого та Індійського океанів
Особливості погоди	Майже вся територія розташована в жаркому тепловому поясі Землі. Упродовж року на більшості території температура повітря становить +24...+28°C. Зими у звичному розумінні немає. Лише на півдні відбувається зміна пір року. Літо там сухе й спекотне (+25°C), а зима доволі тепла (+12°C). Опадів випадає дуже мало. Дощі випадають переважно на узбережжі Тихого океану. У центрі материка опадів може не бути кілька років поспіль
Форми земної поверхні	Територія рівнинна. Гори — Великий Вододільний хребет — простягаються вздовж узбережжя Тихого океану. Найвища вершина материка — гора Косцюшко. Її висота 2228 м

Австралія	
Водойми	Мало річок. Найдовша річка — Муррей. Багато озер, проте більшість з них солоні. Найбільше озеро — мілке солоне озеро Ейр. Воно розташоване в пустелі
Корисні копалини	Добувають нафту, природний газ, вугілля, залізму, алюмінієву та мідну руду
Ґрунти	Родючі ґрунти
Рослинний і тваринний світ	У тропічних лісах ростуть евкаліпти, араукарії (хвойні дерева), різні види пальм, деревоподібні папороті, бамбук, дуже багато видів орхідей. Тут мешкають коала, деревні кенгуру, тасманійський диявол, качконіс, єхидна, гігантські метелики. У саванах ростуть евкаліпти, акації, пляшкові дерева. Водиться багато видів різних тварин. Найпоширеніші — кенгуру. Водяться вомбати, що нагадують наших хом'яків, страуси ему, варани, багато змій, серед них одна з найбільших у світі — пітон аметистовий. Також поширені терміти. Пустелі Австралії незвичайні: вкриті колючими чагарниками з низькорослих евкаліптів і акацій, які місцями утворюють важкопрохідні хащі. У пустелях живуть сумчасті ссавці — кроти, тушканчики, миші та щури, кенгуру руді, живе молох — ящірка, що від носа до хвоста вкрита великими гострими шипами, плащоносні ящірки, схожі на маленьких динозаврів
Залежність діяльності людини від природних умов	Розвинуто промисловість та сільське господарство
Найбільші країни, їхні столиці	На материку розміщена тільки одна держава — Австралійський Союз. Столиця — місто Канберра

Австралія	
Охорона природи	З метою збереження природи, рідкісних рослин і тварин створено багато природоохоронних територій. Справжнім дивом природи є морський заповідник Великого Бар'єрного рифу, де охороняють найдовшу у світі гряди островів і коралових рифів. У національному парку Косцюшка охороняють дику природу — від евкаліптових лісів біля підніжжя до альпійських лук на вершині. На території парку є чимало рідкісних рослин і тварин, які потребують охорони. У національному парку Какаду під охороною перебувають болота, мальовничі водоспади, зарості евкаліптів, тропічні ліси та гранітні скелі. Тут живуть кенгуру, деревна жаба, плащоносна ящірка, австралійський крокодил

Антарктида	
Розташування	Розташований у Східній та Західній півкулях і цілком у Південній. Майже в центрі материка розташований Південний полюс Землі. Омивають води Тихого, Атлантичного та Індійського океанів
Особливості погоди	Погодні умови надзвичайно суворі. Тут зареєстровано найнижчу ($-89,2^{\circ}\text{C}$) температуру повітря на Землі. Цей район дістав назву Полюс холоду Землі. Найвища температура у прибережній зоні $-11,6^{\circ}\text{C}$
Особливості погоди	Температура -40°C може протриматися впродовж усього року. Оподи бувають лише у вигляді снігу. Дощ — у край рідкісне явище. Характерні сильні вітри, що іноді набувають ураганної сили, тобто 80–90 м/с
Форми земної поверхні	Територія Антарктиди вкрита шаром льоду завтовшки 2–4 км
Водойми	Є озера, а в літній час — і річки

Антарктида	
Корисні копалини	Кам'яне вугілля, залізна руда, слюда, мідь, свинець, цинк, графіт. В антарктичних льдах міститься приблизно 80 % усієї прісної води планети Земля
Ґрунти	Примітивні. Формуються у місцях, де відступає льодовик
Рослинний і тваринний світ	Лише на невеликих ділянках, які влітку звільняються від льоду й снігу, трапляються водорості, мохи й лишайники. На узбережжі постійно живуть пінгвіни Аделі та імператорські й морські слони. У прибережних водах живуть тюлені та кити, зокрема синій кит та кашалоти. Улітку до Антарктиди прилітають птахи, які селяться на прибережних скелях
Залежність діяльності людини від природних умов	На материку заборонено господарську діяльність і видобуток корисних копалин
Найбільші країни, їхні столиці	Антарктида не належить жодній державі світу
Охорона природи	Антарктида є всесвітнім природним заповідником

Що таке Арктика? Антарктика?

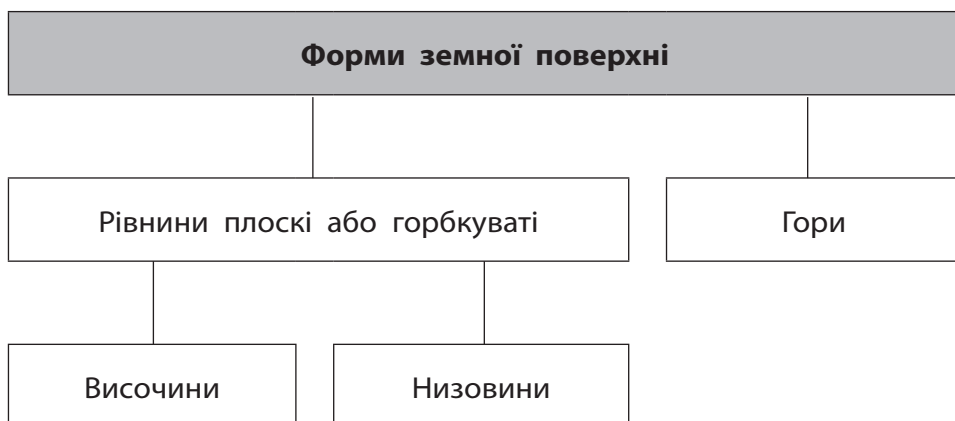
Весь простір Північного Льодовитого океану разом з морями називають **Арктикою**.

Материк Антарктида разом з прилеглими до нього ділянками Атлантичного, Індійського і Тихого океанів утворюють Південну полярну область Землі — **Антарктику**.

Форми земної поверхні. Водойми

? Що таке рельєф?

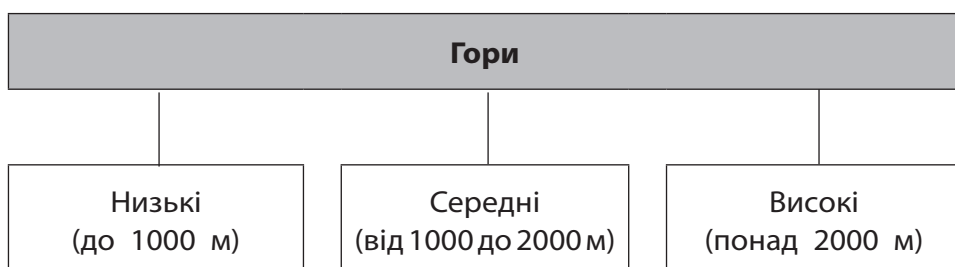
- ♦ Рельєф — це сукупність усіх форм земної поверхні.



Більшу частину України займають рівнини — великі простори суходолу, які поділяють на низовини (наприклад, Причорноморська і Поліська) і височини (наприклад, Подільська).

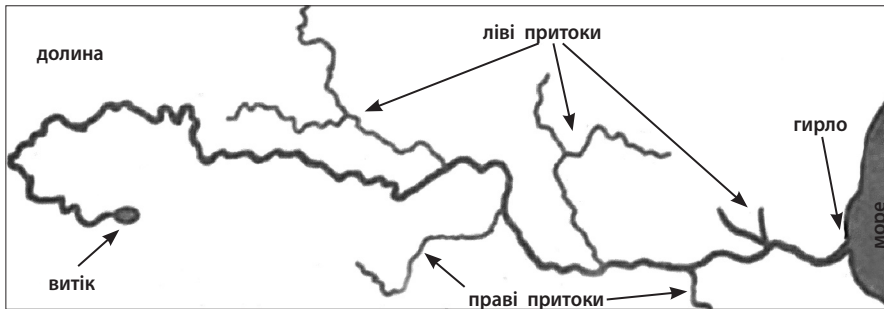
? Які бувають гори?

- ♦ **Гори** — це ділянки земної поверхні, що вивищуються над рівнинами.



На території України розміщені гори середньої висоти — Українські Карпати і Кримські гори.

? Якою є будова річки?



Річка бере початок з **витоку**, яким може бути джерело, озеро, болото.

Заглибину, у якій тече річка, називають **руслом**.

Щоб визначити, де лівий берег, а де — правий, стають обличчям за течією річки. Праворуч буде правий берег, ліворуч — відповідно, лівий.

Місце, де річка впадає в море, озеро або іншу річку, називають **гирлом**.

Річки поділяють на *рівнинні* (Дніпро, Дністер, Південний Буг) та *гірські* (Тиса, Прут).

? Які види водойм існують?

Водойми поділяються на **природні** й **штучні**.

До природних водойм, крім річок, належать озера й болота.

Озеро — це водойма, що виникла в природних западинах на поверхні Землі. Озера бувають *прісні* та *солоні*. Наприклад, Ялпуг, Світязь, Синевир — прісні озера, Сиваш — солоне озеро.

Озеро, яке заростає трав'янистими рослинами, поступово перетворюється на *болото*.

До штучних водойм належать: канали (наприклад, Північнокримський); ставки; водосховища (наприклад, Київське і Каховське).

Природа України

? Які моря омивають територію України?

Територію України омивають Чорне й Азовське моря.

У Чорному морі існує багато видів водоростей: зелені, синьо-зелені, бурі, червоні. Тваринний світ Чорного моря надзвичайно різноманітний. Тут мешкають медузи аурелія і коренерот, мідії, устриці, гребінці. З ракоподібних є краби — кам'яний і зелений, різні види креветок. Різноманітна риба: хамса, шпроти, кефаль, ставрида, скумбрія, тунець, камбала, скат, акула катран та ін. Осетрові риби — осетер, севрюга, білуга. До небезпечних риб належить морський кіт, або хвостокіл. Водяться тут і риби дивовижної форми — морський коник і риба-голка. З великих ссавців поширені дельфіни білобокі, білочереві тюлені. Велика кількість морських птахів — буревісників, чайок, бакланів, крячок, пеліканів.

Живу природу Чорного моря та його узбережжя охороняють у Чорноморському біосферному заповіднику. Тут під охороною перебувають багато видів водоплавних птахів, які зимують або відпочивають під час перельотів. На узбережжі Чорного моря розташовані також природні заповідники «Лебедині острови», Дунайський, Карадазький і «Мис Март'ян».

В Азовському морі ростуть червоні й зелені водорості, водні квіткові рослини. Із риб поширені судак, хамса, тюлька, осетер, севрюга, білуга, оселедець, камбала, кефаль. Найбільше риби поблизу Керченського півострова.

Щоб зберегти в природному стані рослинний і тваринний світ Азовського моря, діє Казантипський природний заповідник.

? Які природні зони є в Україні?

Великі ділянки земної кулі, що різняться своїми природними умовами, ґрунтами, рослинним і тваринним світом, називають **природними зонами**.

У межах України розміщено три природні зони: **зона мішаних лісів, зони лісостепу й степу**. Вони змінюються з півночі на південь.

Особливості природних зон України

Мішані ліси (Полісся)	
Розташування	Розташована в північній частині України
Погода	Літо тривале й тепле, зима сніжна й не дуже холодна, із частими відлигами. Узимку і влітку випадає достатня кількість опадів
Форми земної поверхні	Поверхня рівнинна
Водойми	Найбільші річки — Дніпро, Десна, Прип'ять, Горинь. Багато озер, заболочених ділянок, торфовищ, великі запаси підземних вод
Корисні копалини	Родовища яшми, топазів, гранатів, бурштину, турмаліну та інших самоцвітів. Будівельні: граніт, базальт, лабрадорит, глина, крейда, пісок. Мідь, торф
Ґрунти	Містять достатню кількість вологи, однак поживних речовин у них мало
Рослинний і тваринний світ	Найбільш поширені соснові та дубово-соснові ліси. У лісах мешкають білки, зайці-русаки, лисиці, козулі. У заростях водиться кабан дикий. Зрідка трапляються зубри, подекуди — рись і кіт лісовий. По берегах річок живуть цінні хутрові звірі: нутрія та ондатра
Рослинний і тваринний світ	Мешкають понад 250 видів птахів. Серед них: тетерук, глушець, орябок, куріпка сіра, дятел великий, леbedі, дикі гуси, журавлі, лелеки білі, дикі качки, кулики. Трапляються гадюка звичайна, вуж, ящірка прудка, черепаха болотна. У водоймах — понад 30 видів риб, серед яких: короп, лящ, карась, щука, окунь та ін.

Мішані ліси (Полісся)	
Рослини й тварини, занесені до Червоної книги України	Рослини: лілія лісова, любка дволиста, зозульки травневі. Тварини: лелека чорний, рись, жук-олень
Заповідні території та охорона природи	Заповідники: Поліський, Древлянський, Рівненський та Черемський
Залежність діяльності людини від природних умов	У лісах проводять лісорозроблення. Побудовано підприємства, на яких виготовляють папір, картон, меблі. Розвинуто торфодобувну промисловість. Розробляють гранітні кар'єри. Розвинуто сільське господарство

Лісостеп	
Розташування	Розташована в центральній частині України
Погода	Тепле літо й помірно холодна зима. Протягом року випадає достатня кількість опадів — узимку все довкола вкрите товстим шаром снігу, улітку часто бувають зливи, подекуди з градом
Форми земної поверхні	Поверхня рівнинна
Водойми	Найбільші річки — Дніпро, Південний Буг, Дністер. Озер мало
Корисні копалини	Буре вугілля, нафта і природний газ, будівельні матеріали, бурштин
Ґрунти	Родючі чорноземи

Лісостеп	
Рослинний і тваринний світ	Переважають листяні ліси. Тут ростуть дуб, ясен, липа, осика, клен, груша дика, яблуня лісова. Під деревами — підлісок з ліщини, шипшини, калини, бузини чорної. Барвистим килимом стеляться трави: конвалія, зірочник, купина широколиста. У лісі живуть козулі, тхір чорний, горностай, ласка, куниця лісова і кам'яна, борсуки, миші лісові, полівки, заєць-русак, лисиця, вовк. Різноманітний і пташиний світ: беркути, могильники, горихвістки, синиці, зяблики, щиглики, сорокопуди, дятли, повзики, куріпка сіра, перепілка, лунь, сова болотна. Багато комах. У заплавах річок мешкають ондатра, нутрія, видра, норка, водоплавні птахи: качки, курочка болотна, деркач, журавель сірий, чапля руда
Рослини й тварини, занесені до Червоної книги України	Рослини: ясенець білий, зозулині черевички, цибуля ведмежа. Тварини: нічниця велика, джміль моховий, змієїд
Заповідні території та охорона природи	Заповідники: Канівський, «Розточчя», «Медобори» та «Михайлівська цілина»
Залежність діяльності людини від природних умов	Вирощують різноманітні зернові культури: озиму пшеницю, ячмінь, просо; соняшник, цукровий буряк, картоплю. Значні площі відведено під кукурудзу. Багато фруктових садів, баштанів, виноградників

Степ	
Розташування	Розташована на південь від лісостепу до Чорного й Азовського морів
Погода	Літо спекотне й посушливе; зима холодна й мало-сніжна; часто бувають сильні вітри

Степ	
Форми земної поверхні	Поверхня рівнинна, з горбами, ярами й балками
Водойми	Великі річки України: Дніпро, Дунай, Дністер, Південний Буг, Сіверський Донець. На півдні зони є великі зрошувальні системи, багато озер
Корисні копалини	Кам'яне вугілля, залізні й марганцеві руди, нафта й газ, кухонна сіль, золото, алмази, будівельні матеріали
Ґрунти	Чорноземи
Рослинний і тваринний світ	У степах ростуть трав'янисті рослини: полин, шавлія, коров'як, синяк, тюльпани, незабудки, фіалки, королиця, горицвіт, півонія вузьколиста, ковила, типчак, тонконіг, костриця, деревій, шавлія поникла, терен, дереза, мигдаль степовий, шипшина. Мешкають бабаки, тушканчики, сліпаки, ховрахи, миші-полівки, зайці-русаки, лисиця, ласка, горностай, тхір степовий. Безліч комах: метеликів, жуків, сарани, коників
Рослини й тварини, занесені до Червоної книги України	Рослини: півонія тонколиста, косарики тонкі, рябчик руський. Тварини: їжак вухатий, орел могильник, дибка степова
Заповідні території та охорона природи	Заповідник Асканія-Нова, Український степовий «Кам'яні могили»
Залежність діяльності людини від природних умов	Переважну територію відведено під сільськогосподарські угіддя. На полях вирощують пшеницю, кукурудзу, овочеві й технічні культури, рис. Великі площі відведено під сади, виноградники, баштани. У фермерських господарствах тримають велику рогату худобу, свиней, овець, птахів. У водоймах розводять рибу

Особливості Карпатських і Кримських гір

Карпатські гори	
Розташування	Розташовані на заході України. Українські Карпати — молоді гори середньої висоти. Найвища вершина — Говерла. Її висота 2061 м
Погода	М'яка зима й неспекотне літо. Опадів тут випадає найбільше в Україні
Водойми	Річки: Дністер, Прут, Серет, Тиса. Найбільшим гірським озером є Синевир. Відомі також озера Несамовите й Липовецьке. Є й болота
Корисні копалини	Буре вугілля, сірка, будівельні матеріали, кам'яна сіль, торф, озокерит
Рослинний і тваринний світ	Рослини: дуб, ялиця біла, граб, осика, клен гостролистий, букові і смерекові ліси, чагарники з ліщини, крушини ламкої, бузини чорної, калини, ялівець, цибуля ведмежа, вороняче око. На гірських луках-полонинах безліч дзвоників, нарцисів, арніки. Тварини: козулі, олені, дикі свині, куниці, ведмідь бурий, лисиця, заєць, тхір, борсук, білка карпатська, тритон карпатський, полівка снігова, безліч птахів
Рослини й тварини, занесені до Червоної книги України	Рослини: тис ягідний, ялиця біла, рододендрон східнокарпатський, або червона рута, тирлич жовтий, лілія лісова, білотка альпійська. Тварини: зміїд, беркут, тетерук, глухар, сова довгохвоста
Заповідні території та охорона природи	Заповідники: Карпатський, Синевир, Розточчя. Національні парки: Яворівський і Сколівські Бескиди
Залежність діяльності людини від природних умов	На полонинах з весни до осені випасають овець і корів, заготовляють сіно. Улітку туди вивозять пасіки. Для промислових потреб заготовляють деревину

Кримські гори	
Розташування	Розташовані на півдні України, на Кримському півострові. Це молоді гори середньої висоти. Найвища вершина — Роман-Кош (1545 м)
Погода	Узимку в горах випадає багато снігу, вирують завірюхи. Навесні йдуть дощі, улітку — грозові зливи. Осінь суха і тепла
Водойми	Річки Криму беруть початок у горах. У них швидка течія, особливо під час танення снігу. На окремих ділянках річки утворюють водоспади. Улітку опадів мало, тому річки пересихають. Водоспади: Джур-Джур, Учан-Су
Корисні копалини	Багато мінеральних джерел, цілющих озер. У кар'єрах добувають вапняки, пісок, гравій, гальку, глину
Рослинний і тваринний світ	Рослини: ліси із сосни кримської, з дуба пухнастого і дуба скельного, ялівця деревоподібного, сунічника дрібноплідного, фісташки, мигдалю, тису ягідного, сосни Станкевича, чагарники іглиці, чисту кримського, кизилу, держидерева колючого, скумпії. З трав'янистих рослин ростуть житняк, ковила, типчак, шавлія, тонконіг, півонія вузьколиста, горицвіт весняний, чебрець. Тварини: олені благородний і плямистий, муфлон, борсуки та лисиці, свиня дика, кажани, багато птахів, жаби, ящірки, змії і черепахи. У річках і озерах водяться форель, короп, карась, судак, лящ та ін.
Рослини й тварини, занесені до Червоної книги України	Рослини: шафран вузьколистий, смілка яйлинська, сон кримський. Тварини: сова вухата, гриф чорний, марена кримська
Заповідні території та охорона природи	Заповідники: Кримський, Ялтинський, «Мис Март'ян», Карадазький, Нікітський ботанічний сад
Залежність діяльності людини від природних умов	Природні умови сприяють розвитку виноградарства й садівництва

Людина в суспільстві

Які основні символи держави?

Державними символами України є Державний Прапор України, Державний Герб України, Державний Гімн України.

Державною мовою в Україні є українська мова.

Що таке Державний Прапор?

Державний Прапор — це офіційна емблема держави, що символізує її незалежність. Кольори державного Прапора України — синій і жовтий.

З давніх-давен українська земля була хліборобським краєм. Синє море або небо над золотою нивою — зміст, який нині вкладають у кольори Державного Прапора України. Прапор піднімають під час урочистих подій. При цьому звучить Державний Гімн країни, присутні підводяться та стають обличчям до прапора.

Що таке Державний Гімн?

Державний Гімн — це найголовніша пісня країни, яку виконують під час проведення офіційних та урочистих заходів, державних і національних свят. Державним Гімном України є перший куплет та приспів пісні «Ще не вмерла України і слава, і воля» (слова Павла Чубинського, музика Михайла Вербицького). Під час звучання гімну присутні підводяться, слухають мелодію й співають.

Що таке Державний Герб?

Державний Герб — це символ влади, емблема держави. Герб зображують на прапорах, грошових знаках, печатках, офіційних документах. Державний Герб України — тризуб.

Хто такий громадянин/громадянка?

Громадянин/громадянка — це людина, яка постійно мешкає на території держави. Ти мешкаєш в Україні, тому ти — громадянин/громадянка України.

Хто такий патріот?

Людей, які люблять свою Батьківщину, віддані своєму народові, називають патріотами. Патріотизм — це гордість за ті досягнення й культуру, які має твоя країна. У важкі часи патріот готовий підкорити свої інтереси інтересам країни. Він завжди захищатиме свою батьківщину та свій народ.

Які права громадянина України?

Громадянин України має права:

- ◆ на життя та його захист;
- ◆ на повагу до гідності;
- ◆ на свободу та особисту недоторканність;
- ◆ на працю;
- ◆ на житло;
- ◆ на охорону здоров'я;
- ◆ на освіту;
- ◆ на свободу творчості.

Які обов'язки громадянина України?

Громадянин України має обов'язки:

- ◆ не посягати на права й свободи, честь і гідність інших людей;
- ◆ захищати свою Вітчизну;
- ◆ шанувати державні символи;
- ◆ не завдавати шкоди природі та культурній спадщині країни;
- ◆ дотримувати Конституції України.

Що таке Конституція?

Конституція — це Основний Закон країни.

Людина і світ

? Що таке ООН?

Народи всіх країн бажають самостійно вирішувати свою долю й мирно співіснувати з іншими народами. Досягнути цієї мети допомагає Організація Об'єднаних Націй (ООН). Це найбільша та найавторитетніша міжнародна організація. У ній представлені майже всі держави світу. У складі ООН перебуває і наша країна.

Основні цілі ООН

- ◆ Підтримування миру на планеті.
- ◆ Розвиток дружніх відносин між країнами.
- ◆ Допомога країнам у досягненні цих цілей.
- ◆ Спільна діяльність щодо поліпшення умов життя бідних людей, боротьба з голодом і хворобами, ліквідація неписьменності та сприяння повазі прав і свобод людини.

? Чому Україна — європейська держава?

У Європі налічують 50 незалежних держав, серед яких і наша Україна — одна з найбільших за територією країн Європи.

? З якими країнами межує Україна?

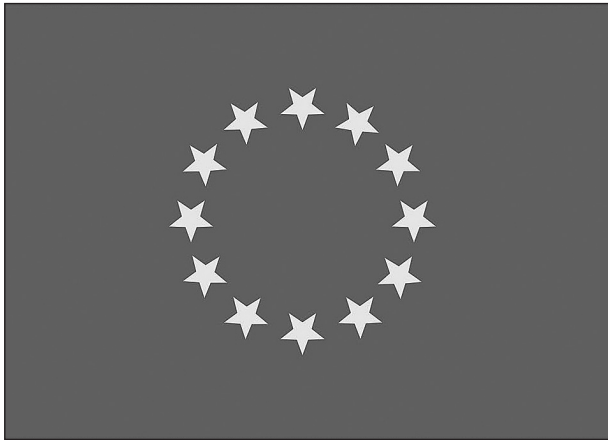
Україна межує із сімома країнами: Польщею, Словаччиною, Угорщиною, Румунією, Молдовою, Росією, Білоруссю.

? Де розташований центр Європи?

Багаторазово вчені намагалися обчислити, де знаходиться центр Європи. Ще в XIX столітті австрійські географи за допомогою приладів знайшли таку точку. Вона розташована на території нинішньої України поблизу села Ділове Рахівського району Закарпатської області (на березі річки Тиса, неподалік від кордону з Румунією).

? З якою метою створений Євросоюз?

Деякі країни Європи об'єдналися, утворивши союз держав, який так і назвали — Європейський Союз. Спочатку до нього належало шість країн, а з липня 2013 року він налічує двадцять вісім країн-учасниць, серед яких є Україна. Країни союзу спільно ухвалюють закони, розробляють правила для поліпшення життя європейців. У Євросоюзі є свій прапор і своя грошова одиниця (валюта) — євро.



Прапор Євросоюзу

? Кого називають славетними людьми?

Славетними називають талановитих людей. Вони працювали й зуміли розкрити свої таланти, принесли користь суспільству, їхня праця є творчістю. Такі люди впливають на шлях розвитку людства. Серед них є яскраві герої й скромні трудівники, воїни й учені, письменники й поети, актори й спортсмени. Об'єднує їх те, що одне — вони талановиті й дарують свій талант людям.

Хто такі славетні українці?

В історії нашої країни є люди, чийі імена ми з гордістю і повагою згадуємо. Їх називають славетними українцями.

Вони зробили багато доброго для свого народу, тому їх довго пам'ятатимуть вдячні земляки. Вони є гордістю нашої країни, становлять її славу.

Ці люди з різних часів... Вони досягли успіху в різних галузях.

- ♦ **Ярослав Мудрий** — князь. Київська Русь за часів правління Ярослава Мудрого була великою й могутньою державою Європи, досягнувши на ті часи найвищого розвитку. Ярослав Мудрий дбав про освіту й культуру свого народу, заснував при Софійському соборі школу та бібліотеку.
- ♦ **Богдан Хмельницький** — гетьман Війська Запорізького, талановитий полководець.
- ♦ **Тарас Шевченко** — видатний український поет, якого вважають основоположником сучасної української мови. Талановитий художник.
- ♦ **Леся Українка** — талановита літераторка, яка писала поезію, прозу, драматичні твори (п'єси), володіла дев'ятьма мовами. Для українців Леся Українка є символом мужності й боротьби.
- ♦ **Соломія Крушельницька** — оперна співачка, одна з найвидатніших співачок світу.
- ♦ **Микола Амосов** — талановитий лікар-хірург, учений у галузі медицини. Усі свої сили й талант він спрямував на порятунок людей.
- ♦ **Валерій Лобановський** — Заслужений тренер СРСР (1975). Герой України (посмертно). Відомий завдяки своїй роботі в київському «Динамо», збірних СРСР і України.

- ♦ **Сергій Корольов** — академік, конструктор перших штучних супутників Землі та космічних кораблів. Під його керівництвом запустили перший штучний супутник Землі, відбувся перший політ людини в космос.
- ♦ **Микола Лисенко** — видатний український композитор, піаніст, диригент, педагог. Українським музикантам щороку присуджують Премію імені Миколи Лисенка за видатні музичні твори та музикознавчі праці. Періодично в Києві проводиться Міжнародний музичний конкурс імені Миколи Лисенка.
- ♦ **Богдан Ступка** — актор театру й кіно, лауреат Шевченківської премії, Народний артист України, Герой України, володар титулу «Жива легенда».

Інтернет-ресурси

<http://school.xvatit.com/>
<http://disted.edu.vn.ua/>
<https://www.google.com.ua/>
<http://skvor.info/>
<http://pidruchnyk.com.ua/>
<http://mon.gov.ua/>

<http://8next.com/>
<http://school29.edukit.mk.ua/>
<http://loippo.lviv.ua/>
<http://subject.com.ua/>
<http://nus.org.ua/>
<http://imzo.gov.ua/>

ЗМІСТ

УКРАЇНСЬКА МОВА ТА ЧИТАННЯ	3
Мова й мовлення.....	3
Текст.....	4
Речення	15
Слово.....	23
Звуки й букви	29
Будова слова.....	36
Частини мови.....	41
Іменник.....	42
Прикметник	51
Числівник.....	53
Займенник.....	56
Дієслово.....	58
Прислівник.....	61
Службові частини мови	62
Усна народна творчість	63
Літературні твори (прозові та віршовані).	
Жанри творів. Мова творів	74
 МАТЕМАТИКА	85
Числа. Дії з числами	85
Додавання.....	90
Віднімання.....	95
Множення	102
Ділення.....	109
Дроби	123
Просторові відношення. Геометричні фігури	125
Величини. Дії з іменованими числами.....	134
Сюжетні задачі.....	141
Прості задачі.....	142
Складені задачі	153

Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ	162
Світ, у якому ти живеш	162
Тіла й речовини	163
Явища природи	165
Світ неживої природи	166
Вода	171
Повітря	174
Гірські породи. Ґрунти	177
Сонце — джерело енергії на Землі	180
Світ живої природи	181
Рослини	181
Тварини	187
Гриби	193
Бактерії, віруси	194
Охорона природи	195
Людина та її організм	196
Всесвіт і Сонячна система	202
План і карта	205
Природа материків і океанів	210
Форми земної поверхні. Водойми	224
Природа України	226
Людина в суспільстві	233
Людина і світ	235