



Тетяна Гільберг
Олег Суховірський
Лариса Грубіян

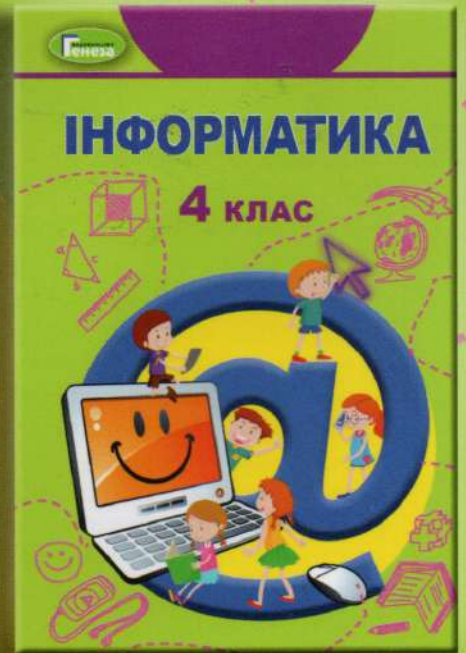
НОВА
УКРАЇНСЬКА
ШКОЛА



ЗОШИТ

З ІНФОРМАТИКИ

4 КЛАС





ЯК КОМП'ЮТЕР ДОПОМАГАЄ ЛЮДИНІ

1. Чи знаєш ти правила поведінки в комп'ютерному класі? Познач істинні висловлювання.

- У кабінет інформатики можна приносити та їсти піцу.
- За комп'ютером потрібно сидіти прямо, спершись на спинку стільця.
- Учень може приєднувати та від'єднувати будь-які пристрої комп'ютера.
- Під час роботи з комп'ютером важливо робити вправи для очей.
- Якщо виникли несправності, слід звертатися до вчителя.

2. Пригадай, які методи для збирання інформації використовує людина. Установи відповідність між описом методу та його назвою.

На прогулянці в парку можна помітити зміну погоди, неба, сезонні зміни в житті рослин (появу листя, квітів, плодів, листопад тощо)

Експеримент

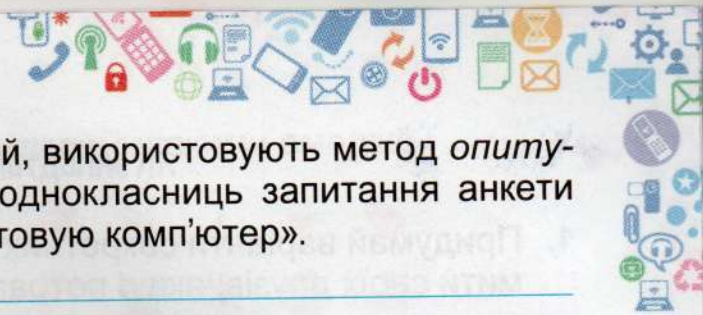
Використовують цей метод, щоб дізнатися свій зріст, масу, температуру тіла та час виконання домашніх завдань, визначити найдовшу річку України

Спостереження

Для моделювання вулкана потрібно взяти лимон, зробити невеликий надріз і видавити сік в окрему посудину. Усередину лимона додати соду, трохи акварельної фарби та лимонний сік

Вимірювання





3. Щоб зібрати інформацію серед людей, використовують метод *опитування*. Розроби для однокласників/однокласниць запитання анкети для опитування «Для чого я використовую комп'ютер».

4. Добери та запиши назви інформаційних процесів до кожної з описаних ситуацій.

Оленка проводила анкетування серед однокласників/однокласниць про поїздку до столиці України під час літніх канікул

Михайлик шукав в інтернеті відомості про визначні пам'ятки, які можна відвідати в Києві

Діти складали маршрут подорожі, переглядали відео, обговорювали та дізнавалися ціни на квитки

Відправляли знайдену інформацію вчителю/вчительці на електронну пошту

Завантажували фото з мережі на цифровий пристрій

5. Сергійко виклав картки із записаними послідовними числами від 50 до 70 за зростанням. Потім картки із числами від 50 до 60 він перемістив у кінець цього ж ряду, не змінюючи їхнього порядку. Яке число в новому ряду буде на тринадцятому місці?

А. 53

Б. 52

В. 62

Г. 54

6. На складі стоять коробки. У кожній по 8 комп'ютерних мишок. У кожній мишки по 2 кнопки. Скільки є коробок і мишок, якщо всього 128 кнопок?

Коробок _____

Мишок _____



ЯК ЗАКОДУВАТИ БУДЬ-ЩО НА СВІТІ

1. Придумай варіанти секретних кодів, за допомогою яких можна повідомити своїх друзів, якщо потрапиш у халепу.

Що сталося	Код
Забув/ла зошит удома	5 5 5

2. Символи в електронних повідомленнях кодуються числами. У кожній літері є свій двійковий код. У таблиці наведено один з можливих способів кодування деяких літер.

S	I	M	A
01010011	01001001	01001101	01000001
E	F	L	C
01000101	01000110	01001100	01000011

Розкодує слово, що закодоване двійковим кодом. _____

01010011 01001101 01001001 01001100 01000101

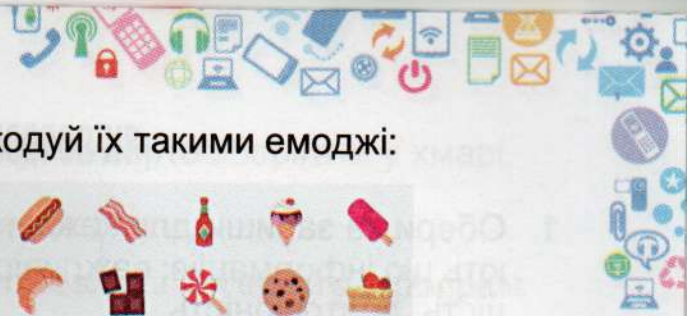
Закодує двійковим кодом слово FALSE.

3. Іноді повідомлення кодують за допомогою емоджі.

Емоджі (емодзі) – символи, якими позначають емоції та предмети в електронних повідомленнях.

Наприклад, повідомлення «В інопланетян зламалася літаюча тарілка, і вони попросили принести інструменти та пообіцяли за це морозиво» можна закодувати так:





Придумай власні повідомлення та закодуй їх такими емоджі:



4. Давньоримський діяч Гай Юлій Цезар використовував спеціальний таємний шифр. У ньому кожна літера алфавіту замінювалася на таку, яка розміщена через три позиції. Для цього використовують таблицю відповідності:

а	б	в	г	ґ	д	е	є	ж	з	и	і	ї	й	к	л	м
г	ґ	д	е	є	ж	з	и	і	ї	й	к	л	м	н	о	п
н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ь	ю	я	
р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ь	ю	я	а	б	в	

Наприклад, слово «кодування» буде зашифровано так «нсжцдгррв».

Розшифруй і запиши прислів'я: **Шхс жґги хсм к пги.**



Зашифруй своє прислів'я та запропонуй друзям відгадати його.

ЯК ПОПОВНЮВАТИ СВОЇ ЗНАННЯ

1. Обери та запиши для кожного прикладу властивості, які характеризують цю інформацію: важливість, корисність, точність, повнота, доступність, достовірність.

Права дітей в Україні записані в Сімейному кодексі та Законі про неповнолітніх. Україна дотримується Конвенції про права дитини, що є міжнародним документом ООН.

Спочатку вибираємо об'єкт спостереження: насіння огірка. Далі — хочемо дізнатися, як розвивається рослина з насіння. Складаємо план спостереження. Результати спостереження фіксуємо в зошиті.

Шкільна медсестра при вході у школу вимірювала температуру дітей. Михайлик дізнався, що температура його тіла була 37 °С.

Одна й та сама речовина може перебувати в різних станах: рідкому, твердому й газоподібному. Такі стани речовини називають агрегатними.

2. Обери та запиши під зображенням, як передається інформація: повідомленням, сигналом чи символом.



Оголошення
Презентація проєктів
учнів 4-го класу відбудеться
в актовій залі школи.



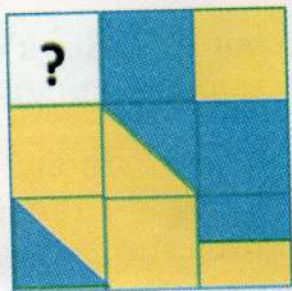
3. Прояви власну фантазію та допоможи Микиті описати фігуру на зображенні.



4. Познач, яку інформацію, на твою думку, не варто зберігати у хмарі.

- Фотографії із сімейного відпочинку
- Проєкти, створені за допомогою комп'ютерних програм
- Рецепти смачних страв
- Список власних паролів
- Кумедні відео
- Корисну для навчання інформацію
- Електронні підручники
- Список бажаних подарунків

5. Як потрібно розфарбувати порожній квадрат, щоб площа областей обох кольорів була однаковою? Обери правильний варіант.



А.



Б.



В.



Г.

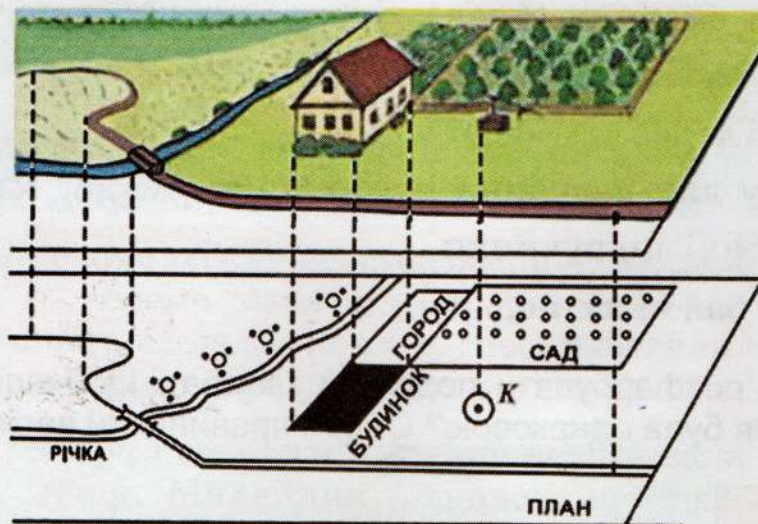


6. Сергій, Богдан, Сашко та Кирило займаються різними видами спорту: карате, футболом, волейболом і дзюдо. Сергій не любить ігри з м'ячем. Дзюдоїст Богдан часто відвідує футбольні матчі, щоб подивитися на гру друга Кирила. Які з цих тверджень є істинними?

- Сергій грає у волейбол
- Богдан грає у футбол
- Сашко грає у волейбол
- Кирило займається карате
- Сергій займається дзюдо
- Кирило грає у футбол

ЯК ЗРОЗУМІТИ, ЩО ВАС ОБМАНЮЮТЬ

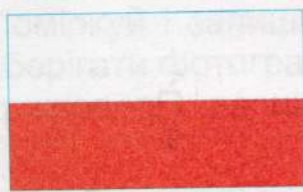
1. Познач істинні твердження, спираючись на вміння читати план місцевості.

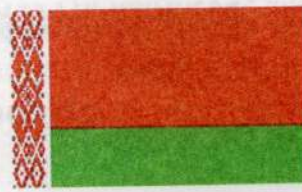


- На плані є кілька будівель
- Поряд з будинком протікає річка
- Зліва від саду розташовано город
- Через річку можна перебратися різними шляхами
- На правому березі річки розкинулися поля
- Криниця розташована найближче до саду
- Уздовж річки ростуть чагарники

2. Пригадай, з якими країнами межує Україна. Перевір, якій країні належить кожен прапор. Запиши назву країни та її столицю під малюнками. Відшукай прапор країни, яка не межує з Україною, та обведи його.









3. Перевір достовірність інформації в мережі інтернет і заповни таблицю.

Факти, що перевіряються	Чи достовірна інформація	Сайти, що підтверджують достовірність інформації
Чи може йти дощ з риби		
Україна – найбільша країна Європи		
Заповідник «Асканія-Нова» розкинувся в зоні мішаних лісів		

4. Спільна частина URL-адреси сайту та його сторінок називається

Установи відповідність між URL-адресами сайтів і країнами, яким вони належать.

- | | | |
|---|---|------------|
| https://www.squla.pl/ | ● | ● Україна |
| https://www.bambinopoli.it/ | ● | ● Польща |
| https://pedagogika.bg/ | ● | ● Франція |
| https://www.familiscope.fr/ | ● | ● Італія |
| https://kazky.org.ua/ | ● | ● Болгарія |

5. Запиши адреси улюблених сайтів.

4. Поміркуй і запиши, за якими ознаками ти будеш упорядковувати та зберігати фотографії у своєму смартфоні.

5. Маринка вирішила скласти свій одяг та одяг брата в шафу, у якій є 4 полиці. За якими ознаками потрібно скласти одяг? Допоможи Маринці та запиши, які речі потрібно покласти на кожну полицю.



1 полиця: _____

2 полиця: _____

3 полиця: _____

4 полиця: _____

6. Розглянь такі числа:

1 8 2 6 3 7

Підкресли найбільше та найменше числа.

Скільки чисел потрібно переставити, щоб ця послідовність була впорядкована від меншого до більшого числа? _____

Як це зробити за дві перестановки? Познач стрілками потрібні перестановки.

7. Досліджуємо світ

Гра «Відгадай малюнок»

1 гравець. Таємно малює малюнок. Розрізає його на декілька частин у формі пазлів. Передає іншому гравцю ці пазли.

2 гравець. Складає якнайшвидше з пазлів малюнок і пробує відгадати, що було зображено на малюнку.

Після правильної відповіді гравці міняються ролями.

ДЕ ЖИВУТЬ ДАНІ

1. Запиши, які дані можна зберігати у файлах. _____

2. Пригадай, що називають розширенням файлу. Установи відповідність між виглядом вмісту файлу на екрані комп'ютера та його розширенням.

Моє ім'я – Вишиванка,
Я — хрестик на полотні.
Моє ім'я — синє небо,
Я — сонях малий під ним.



.mp3

.docx

.jpg

Чи може однаковий вміст зберігатись у файлах з різним розширенням?
Наведи приклади. _____

3. Упиши номер папки, у яку потрібно скопіювати кожний файл.

Вправа118.docx

море.jpg

book.doc

Схема.bmp

Шрек.avi

img020921.jpg

Kalush_Зорі.mp3

Проект.pdf

English_4.ppt

1



Музика

2



Фото

3



Мультфільми

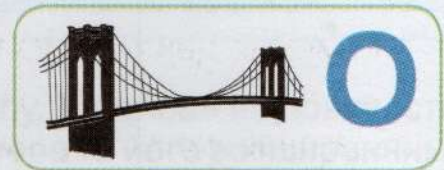
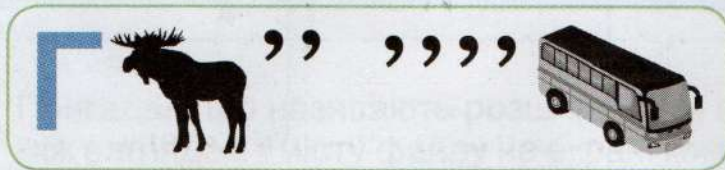
4



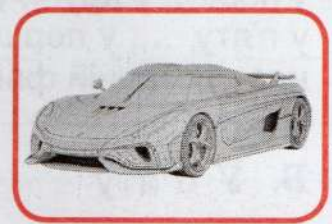
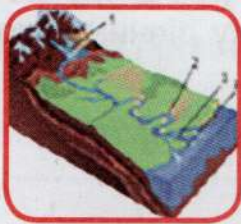
Школа

МАЛЮВАННЯ ЧИ МОДЕЛЮВАННЯ

1. Розгадай ребуси та запиши відповіді.



2. Установи відповідність об'єктів або явищ з їхніми моделями.



3. Запиши назви комп'ютерних ігор і вкажи, що саме вони моделюють.

№	Назва гри	Що моделює
1	<i>SimCity</i>	<i>Будівництво та життя міста</i>
2	<i>The Sims</i>	<i>Життя людини</i>
3		
4		
5		

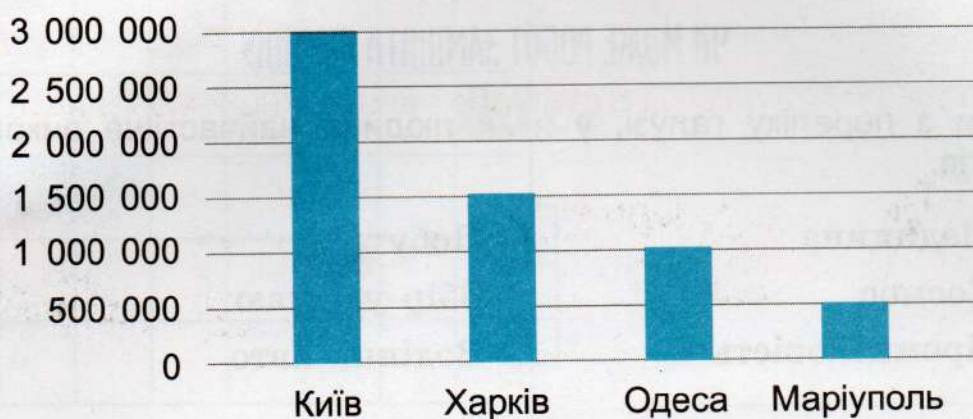


4. Опиши сніг, використовуючи лише прикметники.



Чи можна цей опис уважати моделлю? _____

5. Розглянь уважно діаграму, на якій показано кількість жителів у містах України.



У якому місті України найбільше жителів? _____

Запиши назву міста з найменшою кількістю жителів. _____

На скільки більше жителів у Харкові, ніж в Одесі? _____

6. Досліджуємо світ

Склади паперовий літак.

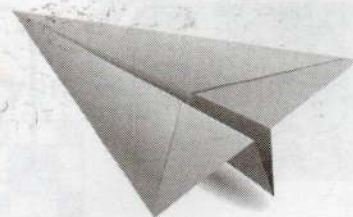
Перевір, як він літає.

Загни задню частину крил так, як показано на малюнку.

Перевір, як зміниться політ літака. Поміркуй, як змінює висоту польоту справжній літак.

Чи можна паперовий літак уважати моделлю?

Як допомагає паперовий літак вивчати політ справжнього літака?



ЦИФРОВІ ПРИСТРОЇ. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ І БЕЗПЕКА В МЕРЕЖІ

Розділ 2

ЧИ МОЖЕ РОБОТ ЗАМІНИТИ ЛЮДИНУ

1. Обери з переліку галузі, у яких людина найчастіше використовує роботів.

Медицина

Побут

Космос

Збір урожаю

Промисловість

Водіння авто

2. Допиши твердження.

Комп'ютерна програма, яка відтворює здатність розуміти, пізнавати, вивчати та усвідомлювати інформацію, називається _____.

3. Поєднай лініями зображення роботів з їхніми назвами.



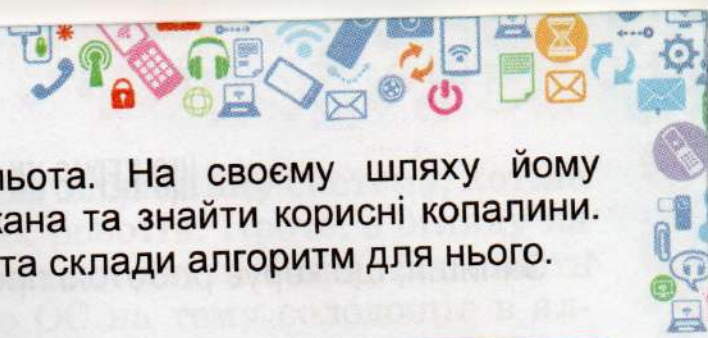
Робот
Вакамару

Робот
Спот

Робот
Джокер




Робот
К'юріосіті

Відшукай інформацію про одного з роботів та опиши його можливості.



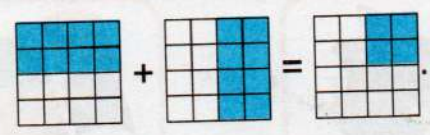
4. Допоможи роботу дістатися зорельота. На своєму шляху йому потрібно взяти пробу з кратера вулкана та знайти корисні копалини. Відшукай найкоротший шлях робота та склади алгоритм для нього.

Пн



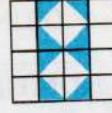
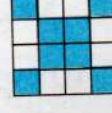
						
Зх						Сх
						

Пд

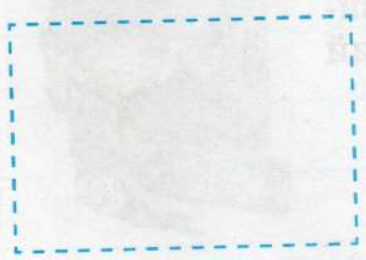
5. Робот Тоша накладає дві фігури одну на одну. Під час накладання беруться до уваги їхні спільні зафарбовані частини, наприклад:



Яку фігуру отримає Тоша, якщо об'єднає такі фігури:  і  ?

- А.  Б.  В.  Г. 

6. Придумай і намалюй власного робота. Дай йому ім'я. Запиши дії, які він буде виконувати.



ЩО КЕРУЄ ЦИФРОВИМИ ПРИСТРОЯМИ

1. Запиши, що керує роботою простих цифрових пристроїв. _____

Розглянь зображення та обведи прості цифрові пристрої.



Які із цифрових пристроїв допоможуть тобі провести спостереження або дослідження? Запиши. _____

2. Запиши, як називається набір програм, які керують обладнанням, обслуговують роботу програмного забезпечення та організують взаємодію з користувачем. _____
3. Поєднай лініями логотипи операційних систем з їхніми назвами.



Android

Linux

Mac OS

Windows

4. Перший логотип відомої компанії було розроблено в 1976 році. Це була картинка, на якій зображено Ісаака Ньютона, що сидить під яблуном. Однак засновникам компанії не сподобалося це зображення, тому в 1977 році вони вирішили його змінити. Дизайнер розробив новий логотип, який став відомим на весь світ.

Про який логотип ідеться?

А.



Б.

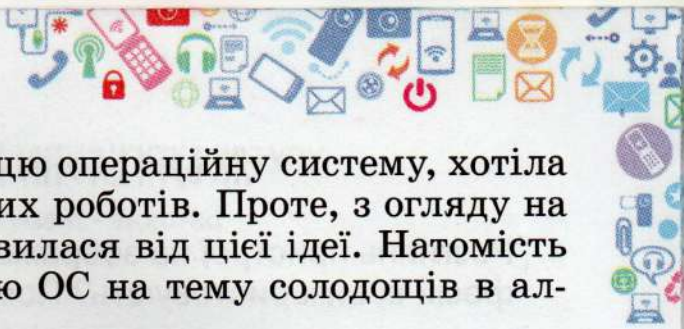


В.



Г.





5. Спочатку компанія, що створила цю операційну систему, хотіла називати версії ОС іменами відомих роботів. Проте, з огляду на закон про авторське право, відмовилася від цієї ідеї. Натомість стала називати кожну нову версію ОС на тему солодощів в алфавітному порядку.

Про яку операційну систему йдеться?

- A. Windows Б. Android В. Mac OS Г. Linux

6. Із зображення Тамара вирізала фрагмент у формі трикутника. Яку із запропонованих частин вирізала дівчинка?



- A.  Б.  В.  Г. 

7. Операційна система починає оновлюватися з початком нової доби. Котра година зараз, якщо до початку оновлення залишилася третина доби?

- A. 4:00 Б. 6:00 В. 12:00 Г. 16:00

8. **Досліджуємо світ**

З'ясуй, які операційні системи встановлено на твоїх цифрових пристроях. Запиши відомості в таблицю.

Цифровий пристрій	Назва операційної системи

ЯК БУТИ НА «ТИ» ІЗ ЦИФРОВИМИ ПРИСТРОЯМИ

1. Розглянь пристрої на зображеннях. Запиши їхні назви. Люди яких професій їх використовують? Поєднай за допомогою ліній.



Продавець

Учитель

Лікар

Дизайнер

2. Розглянь зображення в підручнику на сторінці 45. Які правила користування мобільними цифровими пристроями порушив хлопчик? Запиши.

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____

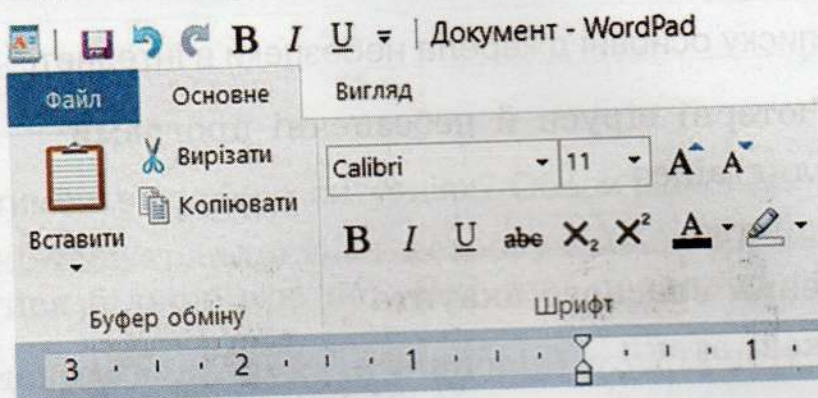
3. Познач піктограми, які ти обереш для розміщення на робочому столі екрана.



4. Щоб згорнути стрічку команд для зручного налаштування вигляду програми WordPad, потрібно в контекстному меню обрати:

- Додати на панель швидкого доступу
- Відобразити панель швидкого доступу під стрічкою
- Згорнути стрічку

5. Обери команди, які відсутні на панелі швидкого доступу.



- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Розмір шрифту | <input type="checkbox"/> Вирізати |
| <input type="checkbox"/> Збереження документа | <input type="checkbox"/> Підкреслений шрифт |
| <input type="checkbox"/> Скасувати дію | <input type="checkbox"/> Вставити зображення |

6. Обведи на зображенні панелі інструментів графічного редактора Paint інструменти, які будуть потрібні для роботи з віртуальною контурною картою.



7. Тимур найчастіше використовує 4 програми на смартфоні: браузер, Viber, Tik-Tok та улюблену гру. Він хоче розташувати їхні піктограми на екрані смартфона в один ряд. Браузер повинен бути поряд із Tik-Tok, а Viber – поряд із грою. Скількома способами він може розташувати їх так, щоб усі умови було виконано?



- А. 2-ма Б. 8-ма В. 5-ма Г. 4-ма

ЩО ПОТРІБНО ЗНАТИ ПРО БЕЗПЕКУ В МЕРЕЖІ

1. Обери зі списку основні джерела небезпеки в інтернеті.

- Комп'ютерні віруси й небезпечні програми
- Перегляд відео
- Шахрайство
- Створення власного акаунта
- Мережеві атаки

2. Познач зеленим кольором переваги та червоним кольором недоліки використання соціальних мереж.

- Перегляд відео
- Відкритий доступ до інформації про користувача
- Допомога в навчанні
- Марнування часу
- Слухання музики
- Недостатні фізичні навантаження
- Отримання корисної інформації
- Спілкування з однолітками
- Всебічний розвиток
- Залежність

3. Чи користуєшся ти засобами спілкування в інтернеті? _____
Познач ті, які тобі відомі.



4. Виконай практичну роботу (рубрика «Вчимося практично») (див. с. 53 підручника). Запиши правила безпеки в інтернеті.



5. Як ти діятимеш в подібних ситуаціях? Обери відповідь.

У мережі тобі трапляється незрозуміла інформація, і ти хочеш дізнатися більше про неї. Які твої подальші дії?

- Продовжу далі шукати відповіді в інтернеті
- Поговорю з батьками та запитаю в них
- Зателефоную другові/подрузі та запитаю у нього/неї




В одній із соціальних мереж ти знайомишся з дівчинкою/хлопчиком і з'ясовуєш, що у вас є спільні інтереси. Співрозмовниця/співрозмовник пропонує зустрітись у визначеному місці. Якими будуть твої дії?

- погоджуся на зустріч і попрошу друга/подругу піти зі мною
- Не погоджуся, бо не довіряю нікому
- Пораджуся з батьками та піду на зустріч із дорослими

6. Мама дозволяє Денису грати в улюблену комп'ютерну гру по вівторках і суботах, а ще – у непарні дати місяця. Обери, яку найбільшу кількість днів поспіль може грати хлопчик.

- A.** 3 дні **B.** 4 дні **B.** 5 днів **Г.** 6 днів

7. Ася розмістила фото улюбленого песика в соціальній мережі та отримала від друзів такі «вподобайки»:     . Усього їх було

19.  і  разом було 9, 12 були не  . Яку кількість «вподобайок» кожного виду отримала дівчинка?



ЧИ ВМІЄТЕ ВИ ЗБЕРІГАТИ ТАЄМНИЦІ

1. Пригадай, які дані належать до персональних, а які – до загальних даних про особу. Розподіли відомості про особу у відповідні колонки таблиці.

Відомості про особу: акаунт (в одній із соціальних мереж), ім'я та прізвище, домашня адреса, професія, номер телефону, хобі, номер банківської картки, вік, житлові умови, відбитки пальців.

Персональні дані	Загальні дані

2. Українські анімаційні герої придумали складні паролі до власних акаунтів. Установи відповідність між персонажем і його паролем. Підкресли найскладніші, на твою думку, паролі.



● Navkolosvitukozaki##18



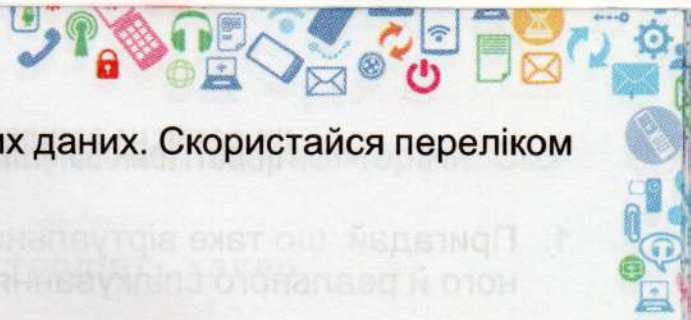
● 2Drakon@1Klara



● Bulava



● 56KozumiakaMikita#@



3. Запиши правила захисту персональних даних. Скористайся переліком у підручнику на с. 55.









4. Підкресли, що визначає геолокація.

Місцезнаходження, місце зустрічі, стеження, дім, місце перебування.



5. Троє друзів Тік, Ток і Так, коли поїхали на канікули, установили геолокацію. Визнач місцезнаходження кожного, якщо Ток не любить засмагати, а Тік пофарбував свій будинок у білий колір. Запиши їхні імена під зображеннями.







6. Щоб захистити свій пристрій, Діана придумала пароль, який складається із чотирьох різних цифр і має такі ознаки:

- 1) Пароль не має цифри, меншої ніж 4.
- 2) Остання цифра ділиться на першу без остачі.
- 3) Цифри розміщено в порядку зростання.
- 4) Дві середні цифри позначають непарні числа.

Запиши цей пароль. _____



ЧИ ПОТРІБНА ВВІЧЛИВІСТЬ У ВІРТУАЛЬНОМУ ПРОСТОРІ

1. Пригадай, що таке віртуальне спілкування. Визнач переваги віртуального й реального спілкування. Поєднай за допомогою ліній.

Спілкування на відстані

Тактильний контакт

Доброзичливість
і відчуття емоцій

Онлайн-навчання

Віртуальне
спілкування

Можливість проводити
час за спільною справою

Реальне
спілкування

Одночасне
спілкування з багатьма
співрозмовниками

Можливість швидко
закінчити розмову

Можливість
більше дізнатися
про співрозмовника

2. Навпроти кожного з визначень запиши сучасний інтернет-термін. Ско- ристайся довідкою.

Довідка: геймер, спам, аватарка, тролінг, хакер.

Визначення	Інтернет-термін
Зображення або «обличчя» користувача у віртуальному світі	
Людина, що грає в комп'ютерні відеоігри	
Небажані поштові повідомлення, зазвичай рекламного характеру, що надходять електронною поштою від невідомих людей або організацій без згоди одержувача	
Образливі та провокативні повідомлення, знуцання в коментарях, навмисне розпалювання конфлікту	
Особа, яка зламує інформаційну систему або використовує її, не маючи на це до- зволу	

3. Друзі Микола, Андрій і Денис є учасниками інтернет-спільноти шанувальників футболу. Вони домовилися щодня публікувати до відеоблогу нове відео про футбол. Якщо Микола не публікує відео, то його публікує Андрій. Якщо Андрій не публікує, то це робить Денис. Хто опублікував відео сьогодні, якщо Андрій не публікував? Обведи правильну відповідь.

A. І Микола, і Денис

B. Лише Денис

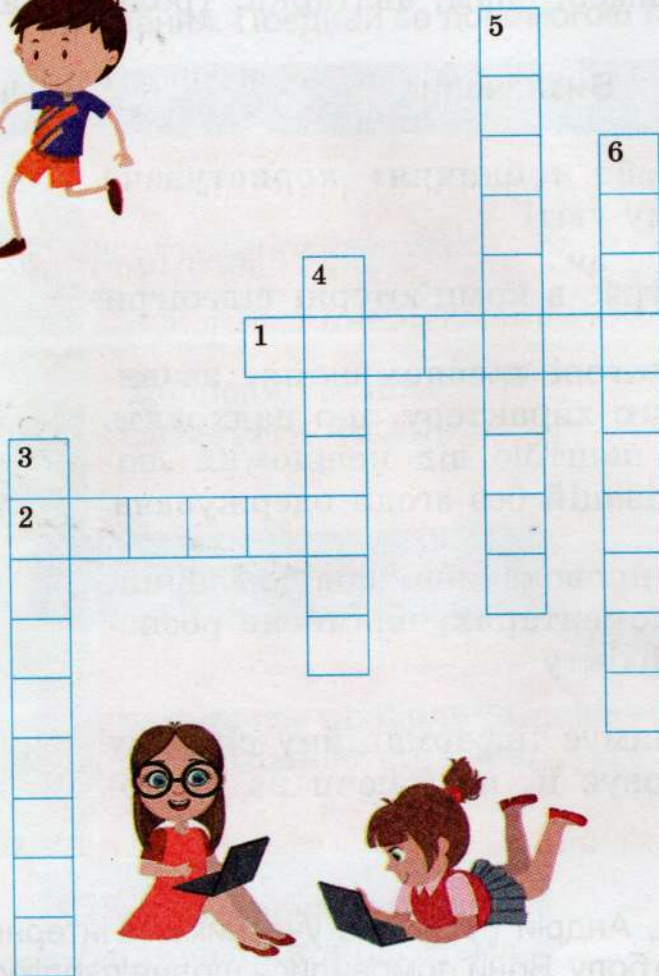
Б. Лише Микола

Г. Ні Микола, ні Денис

4. Віднови прислів'я та поясни їхній зміст.

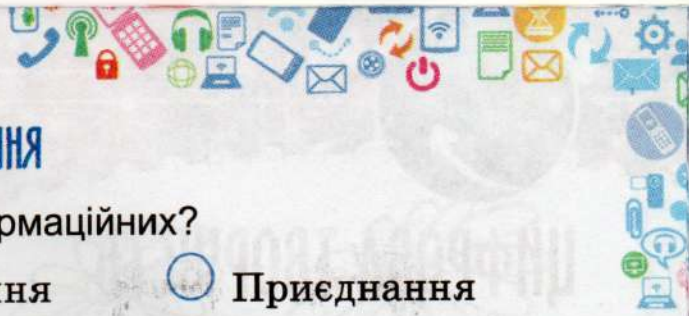
Не підливай	●	●	найкраще багатство.
Добре далеко розходитьса,	●	●	масла у вогонь.
Хто людям добра бажає,	●	●	а лихе ще й далі.
Добре ім'я –	●	●	той і собі має.

5. Розгадай кросворд.




1. Правила поведінки, спілкування в мережі інтернет.
2. Таємне слово або певна послідовність символів, призначена для підтвердження особи в мережі.
3. Об'єднання людей, які мають спільні інтереси.
4. Спілкування, яке відбувається між реальними співрозмовниками завдяки мові або жестам.
5. Визначення місцезнаходження інтернет-користувача.
6. Спілкування, яке відбувається в мережі за допомогою обміну текстовими або мультимедійними повідомленнями.





МОЇ ДОСЯГНЕННЯ

1. Який з процесів НЕ належить до інформаційних?
 Зберігання Передавання Приєднання
2. Яка найменша одиниця вимірювання інформації?
 Сантиметр Байт Біт
3. Обери з переліку недоліки хмарних сховищ.
 Доступ із будь-якого цифрового пристрою
 Необхідність підключення до інтернету
 Небезпека хакерських атак
4. За якою ознакою впорядковано наведені об'єкти?

 За кількістю кутів За формою За кольором
5. Обери хибне твердження.
 Для різних об'єктів різне контекстне меню
 У середині папки можна створити іншу папку
 У середині файлу можна створити інший файл
6. Яка з перелічених назв НЕ є назвою операційної системи?
 Google Windows Android
7. Обери хибне твердження про безпеку в інтернеті.
 Не можна в мережі розміщувати особисту інформацію
 Потрібно добирати нескладні паролі, щоб пам'ятати їх
 Слід розповідати все батькам і слухати їхні поради
8. До яких даних належить така інформація про особу: *національність, професія, вік, хобі, школа, у якій навчаєшся?*
 Персональні дані
 Загальні дані про особу



ЧИ ВМІЄМО МИ ПЛАНУВАТИ ПОДІЇ

1. Познач властивості алгоритмів.

- Кількість команд має бути чітко визначена
- Кожна команда має бути зрозумілою для виконавця
- Алгоритм може виконуватися нескінченно довго
- Виконання алгоритму має привести до очікуваного результату
- Алгоритм не можна змінювати
- Послідовність команд може бути застосована до інших задач такого самого типу

2. Склади алгоритм приготування бутерброда з хліба, соусу, ковбаси та сиру.

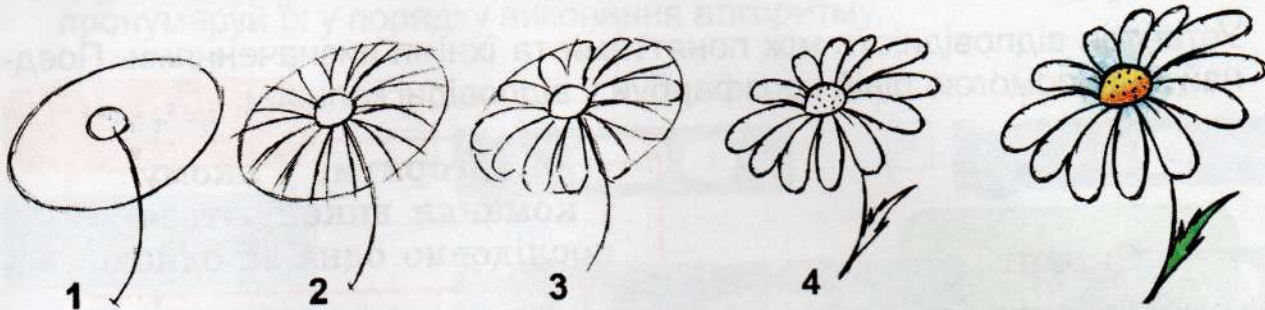
- 1 крок _____
- 2 крок _____
- 3 крок _____
- 4 крок _____
- 5 крок _____
- 6 крок _____

3. Переглянь алгоритм з попереднього завдання. Познач у таблиці, для яких продуктів записано відповідні команди в алгоритмі.


Команди	Хліб	Ковбаса	Сир
Порізати			
Узяти кількість шматків			



4. Розглянь етапи малювання ромашки.



Склади алгоритм для малювання ромашки.

 Перевір, чи зможуть твої друзі намалювати ромашку за твоїм алгоритмом.

5. Досліджуємо світ

Підготуй і проведи дослід.

Постав сірник у краплинку зеленки. Переконайся, що нижня частина сірника забарвлюється в зелений колір.

Цей дослід показує, як вода та поживні речовини піднімаються стовбуром дерева та живлять його.

Склади алгоритм підготовки та проведення цього дослід.



ЯК СТВОРИТИ ПРОГРАМУ

1. Установи відповідність між поняттями та їхніми визначеннями. Поєднай за допомогою ліній і розфарбуй у відповідні кольори.

Скрипт

це алгоритм, у якому команди виконуються послідовно одна за одною

Середовище програмування

це графічний об'єкт, для якого створюють скрипт у Scratch

Спрайт

це програма, записана мовою програмування Scratch

Лінійний алгоритм

це програма, яка надає можливості для створення програмного забезпечення

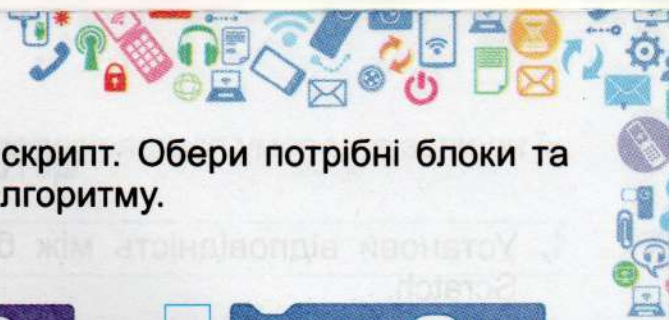
2. Запиши способи запису алгоритмів.

3. Познач, з якого блока повинен розпочинатися скрипт.



4. Визнач, скільки часу триватиме робота наведеного скрипту.





5. Склади за наведеною блок-схемою скрипт. Обери потрібні блоки та пронумеруй їх у порядку виконання алгоритму.



6. Досліджуємо світ

Переглянь проєкт за адресою scratch.mit.edu/projects/485286223 або за QR-кодом і дай відповіді на запитання.



Які спрайти використано у проєкті? _____

Які команди використано у скрипті принцеси? _____

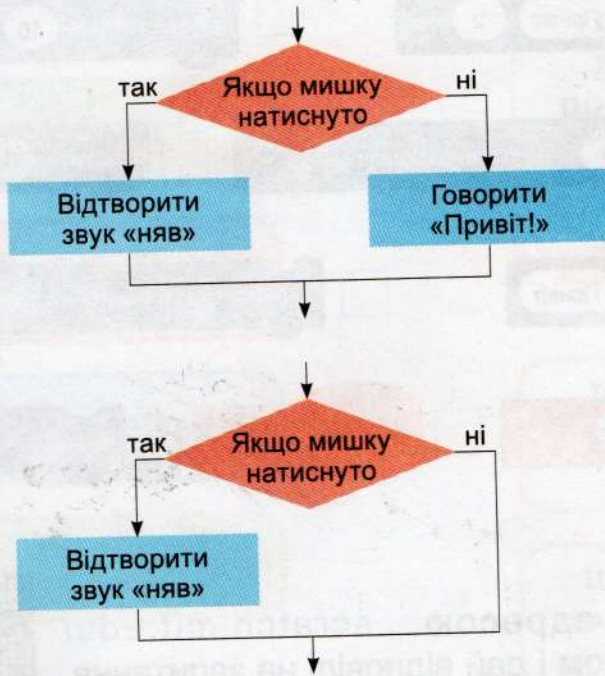
Скільки образів має принцеса та які з них використано у скрипті? _____

Скільки часу виконується скрипт? _____

Скільки кроків пройде принцеса? _____

ЩО РОБИТИ, ЯКЩО...

1. Установи відповідність між блок-схемами алгоритму та командами Scratch.

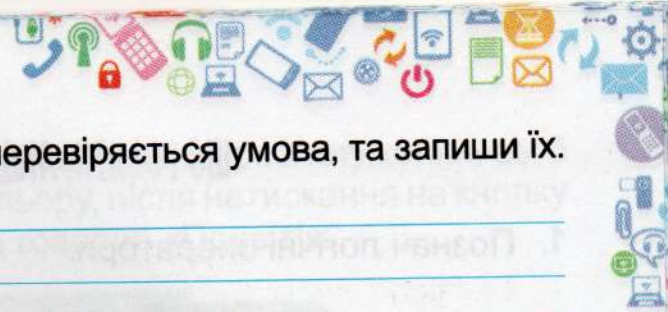


Запиши команду, яка буде виконана, якщо мишку не натиснуто:

- 1 блок-схема: _____
- 2 блок-схема: _____

2. За народними прикметами, якщо сонце ввечері сідає за хмари, то наступного дня буде дощ. Які ще народні прикмети ти знаєш? Запиши в таблицю умову та дію в цих прикметах.

Умова	Дія
Якщо сонце ввечері сідає за хмари,	наступного дня буде дощ.



3. Склади список команд Scratch, у яких перевіряється умова, та запиши їх.

4. Знайди та познач зайву команду.



Запиши, за якою ознакою ти її обрав/обрала.

5. Запиши, що спільного та відмінного між наведеними блоками.



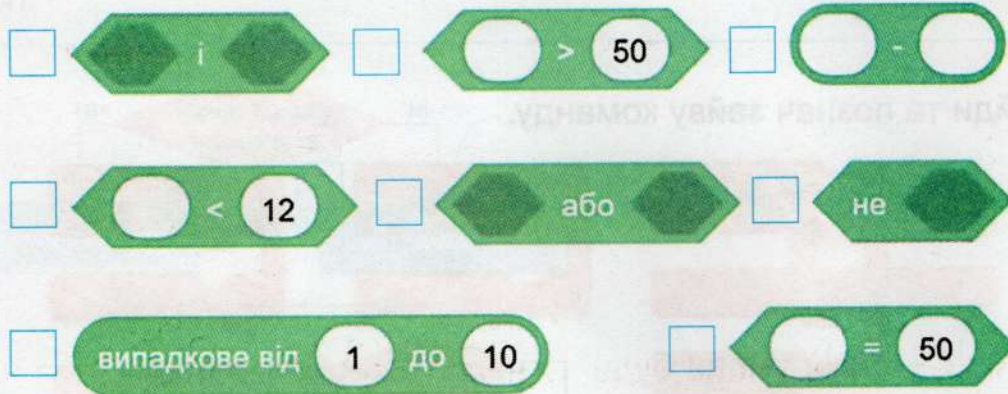
Спільне	Відмінне
<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>

6. Яку умову використано в блоці ?

Чи можна вважати цю команду розгалуженням? Обґрунтуй свою відповідь.

ЩО РОБИТИ, ЯКЩО ВСЕ СТАЛО СКЛАДНІШЕ...

1. Познач логічні оператори.

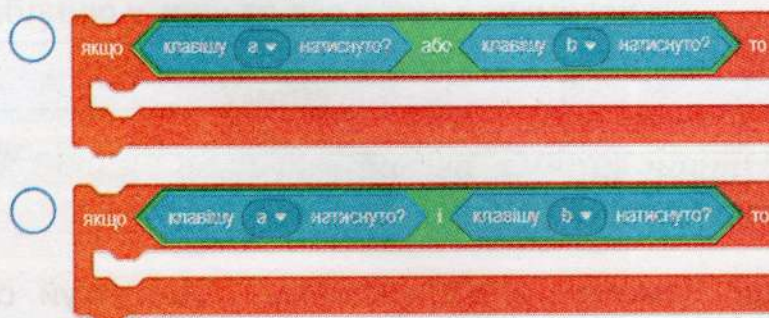


2. Щоб отримати схвалення вчителя, потрібно виконати декілька умов. Продовж поданий список:

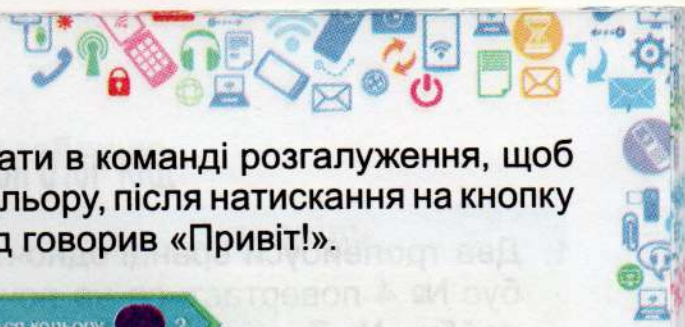
- ✓ підготуватися до уроку;
- ✓ піднести руку;

Яким службовим словом потрібно об'єднати всі ці умови?




3. Обери скрипт, який у Scratch перевіряє одночасне натискання двох клавіш на клавіатурі.



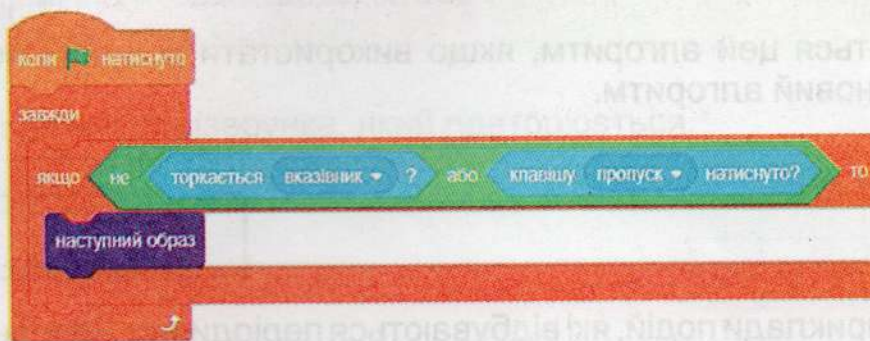
4. Василько та Олексій люблять шоколад, Матвій та Олексій люблять карамель, Василько та Матвій люблять морозиво. Кого Василько повинен пригостити морозивом з карамеллю? _____



5. Познач умову, яку потрібно використати в команді розгалуження, щоб спрайт, який торкається до синього кольору, після натискання на кнопку миші виконував певну дію, наприклад говорив «Привіт!».

- 
- 
- 

6. Запиши, за якої умови буде змінюватися образ спрайту під час виконання наведеного скрипту.



7. Досліджуємо світ

Спробуй гру «Повітряна кулька» у Scratch за адресою scratch.mit.edu/projects/487954084 або за QR-кодом.



Запиши умову, за якої Гіга Волкінг програє.

Який логічний оператор для цього використано?

ДЛЯ ЧОГО ПОВТОРЮЮТЬ КОМАНДИ

1. Два тролейбуси вранці одночасно рушають з однієї зупинки. Тролейбус № 4 повертається на початкову зупинку через 40 хвилин. А тролейбус № 7 – через 50 хвилин. Скільки рейсів має зробити кожний тролейбус, щоб вони знову зустрілися на початковій зупинці?

2. Скільки команд потрібно використати, щоб побудувати квадрат? Запиши ці команди.

Як зміниться цей алгоритм, якщо використати команду повторення? Запиши новий алгоритм.

3. Наведи приклади подій, які відбуваються періодично. Заповни таблицю.

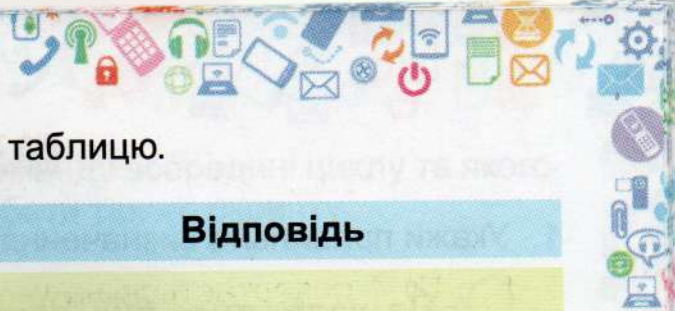
Подія	Як часто відбувається	Скільки разів за місяць
<i>Схід сонця</i>	<i>щоденно</i>	<i>31 (у січні)</i>

4. Запиши, чим схожі та відмінні наведені команди:



Схоже: _____

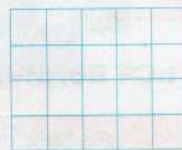
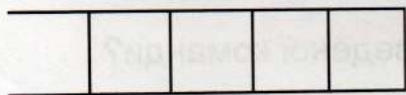
Відмінне: _____



5. Дай відповіді на запитання та заповни таблицю.

Запитання	Відповідь
Скільки днів у лютому?	
Скільки днів у лютому цього року ти відвідаєш школу?	
На скількох уроках за тиждень ти запишеш назву місяця?	
Скільки разів ти запишеш слово «лютого» у домашній роботі протягом місяця?	
Скільки разів ти запишеш слово «лютого» протягом місяця?	

6. Намалюй елемент візерунка, який повторюється.



7. Досліджуємо світ

Переглянь скрипт «Риба фуґу» у Scratch за адресою scratch.mit.edu/projects/490478807 або за QR-кодом.



Які умови використано в циклах цього скрипту? Чим відрізняються ці цикли?

Скільки повторень буде в першому циклі? _____

Скільки повторень буде в другому циклі? _____



ЩО ЗМІНЮЄ ЗМІННА

1. Укажи правильне визначення поняття «змінна».

- Це величина, яка постійно змінюється
- Це величина, яка може набувати деяких значень (числових або текстових)
- Це число, позначене літерою
- Це величина, яка бере участь в обчисленнях у Scratch

2. Поєднай вираз і значення змінної x , при якому результат обчислення дорівнюватиме 24.

$$18 + 2 \cdot x$$

$$x + 5 \cdot 3$$

$$26 - x \cdot 4$$

9

8

3

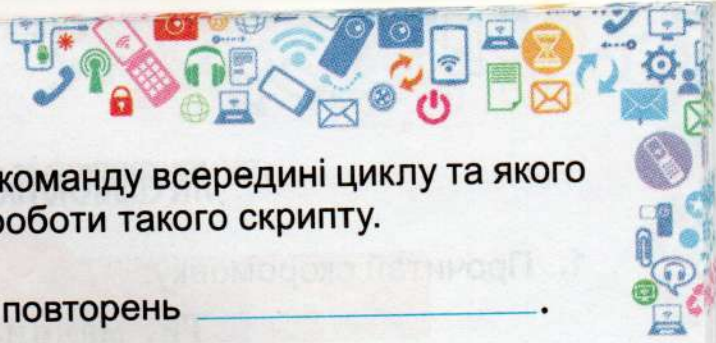
3. Як зміниться величина x після виконання наведеної команди?



Чому дорівнюватиме x після виконання цієї команди, якщо спочатку $x = 8$?

4. Змінні в комп'ютерних програмах намагаються називати так, щоб не плутатися в них. Запиши, як ти назвеш змінні, які будуть використані в комп'ютерній грі.

Що описує змінна	Назва змінної
Швидкість спрайту	
Швидкість м'ячика	
Кількість гравців	
Кількість життів	
Зароблені бали	



5. Запиши, скільки разів буде виконано команду всередині циклу та якого значення набуде x після закінчення роботи такого скрипту.

```

коли [флажок] натиснуто
  надати x значення 2
  повторити до x > 14
    змінити x на 3
  
```

Кількість повторень _____.
 Значення x = _____.

6. Познач фрагмент скрипту, за яким спрайт буде рухатися доти, доки не торкнеться межі.

<input type="checkbox"/>	<pre> повторити до торкається межа ? перемістити на 10 кроків </pre>	<input type="checkbox"/>	<pre> завжди перемістити на 10 кроків якщо на межі, відбити </pre>
<input type="checkbox"/>	<pre> повторити 10 перемістити на 10 кроків </pre>	<input type="checkbox"/>	<pre> повторити до не торкається межа ? перемістити на 10 кроків </pre>

7. Познач правильний уривок скрипту, у якому змінна «ім'я» набуває значення, що введено з клавіатури.

<input type="checkbox"/>	<pre> запитати Як тебе звати? і чекати надати ім'я значення ім'я </pre>	<input type="checkbox"/>	<pre> запитати Як тебе звати? і чекати </pre>
<input type="checkbox"/>	<pre> запитати Як тебе звати? і чекати змінити ім'я на відповідь </pre>	<input type="checkbox"/>	<pre> запитати Як тебе звати? і чекати показати змінну ім'я </pre>
<input type="checkbox"/>	<pre> запитати ім'я і чекати </pre>	<input type="checkbox"/>	<pre> запитати Як тебе звати? і чекати надати ім'я значення відповідь </pre>

ЯК СПІЛКУЮТЬСЯ МІЖ СОБОЮ СПРАЙТИ

1. Прочитай скоромовку:

Ти, малий, скажи малому,
Хай малий малому скаже,
Хай малий теля прив'яже!

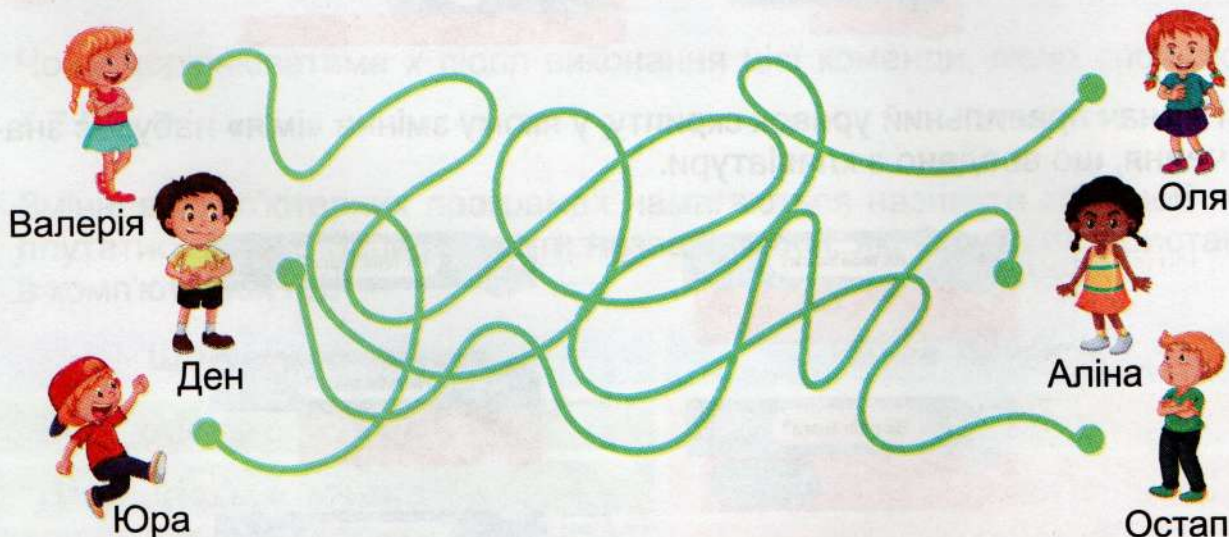
Скільки хлоп'ят узяло участь у передачі повідомлення? _____

Яке повідомлення передавалося? _____

2. Придумай назви повідомлень для наведених подій.

Подія	Назва
Дотик спрайту до межі	
Закінчення «розмови» двох спрайтів	
Дотик спрайту кота до спрайту миші	
Дотик спрайту до червоного яблука	

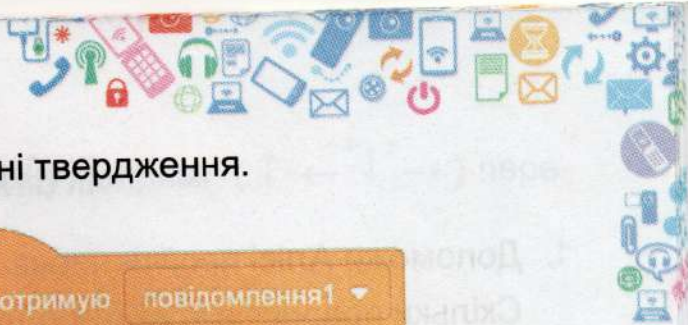
3. Прослідкуй, хто кому надіслав повідомлення.



Валерія надіслала повідомлення _____

Ден надіслав повідомлення _____

Юра надіслав повідомлення _____



4. Для поданих команд познач правильні твердження.



- Ці команди можна поєднати в одному скрипті
- Ці команди можуть працювати для одного й того самого спрайту
- З обох команд можуть розпочинатися скрипти
- Без однієї із цих команд неможливо розпочати виконання скрипту

5. На сцені у Scratch є три спрайти: дівчинка Ешлі, хлопчик Марк та ельф. Вони мають говорити по черзі. Щоб кожен з них почав говорити вчасно, вирішили використати команду «оповістити».

Скільки повідомлень потрібно створити, щоб кожен спрайт сказав по одному реченню, яке складається з трьох слів? _____

Який буде результат виконання скриптів, якщо для всіх спрайтів використати однакове повідомлення в команді «оповістити»?

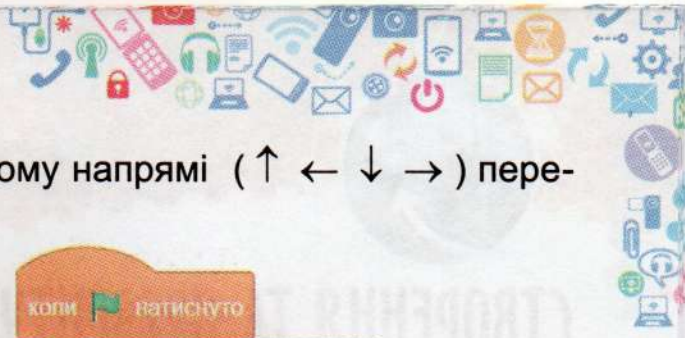
6. Досліджуємо світ

Переглянь у Scratch проєкт «Вечірка» за адресою scratch.mit.edu/projects/493193336 або за QR-кодом.



Які повідомлення використано в цьому проєкті?

Що відбувається після надсилання кожного повідомлення?



3. Запиши, на яку кількість кроків і в якому напрямі (↑ ← ↓ →) переміститься спрайт:

а)

```

коли прапорець натиснуто
перемістити в x: 0 y: 0
ковзати 1 сек до x: 120 y: 0
  
```

б)

```

коли прапорець натиснуто
перемістити в x: 0 y: 0
ковзати 1 сек до x: 0 y: 85
  
```

в)

```

коли прапорець натиснуто
перемістити в x: 0 y: 0
ковзати 1 сек до x: -35 y: 0
  
```

г)

```

коли прапорець натиснуто
перемістити в x: 0 y: 0
ковзати 1 сек до x: 0 y: -100
  
```

4. Переглянь наведений скрипт. Познач координати x , y яких може розміщуватися вертикальна лінія чорного кольору, щоб маленький спрайт, який керується цим скриптом, зупинився на ній. Обери всі правильні варіанти.

```

коли прапорець натиснуто
перемістити в x: 0 y: 10
повернути в напрямку 90
повторити до торкається кольору чорний ?
перемістити на 50 кроків
  
```

- 70 110 120 160
 60 80 140 130

5. Досліджуємо світ

Переглянь у Scratch проєкт «Координати» за адресою scratch.mit.edu/projects/494011189 або за QR-кодом.



Запиши кілька координат, які ти визначив/-ла в різних місцях сцени в цьому проєкті:

x				
y				

СТВОРЕННЯ ТА ПРЕЗЕНТУВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ПРОЄКТІВ

Розділ 4

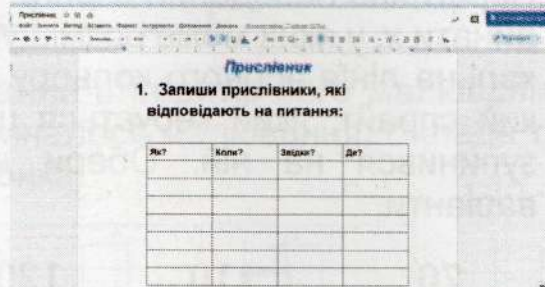
ЯК СТВОРИТИ ПРОЄКТ

1. Обери з-поміж переліку правильне визначення проєкту.

- Це діяльність людини, спрямована на створення нового продукту
- Це художнє зображення якоїсь істоти, предмету або явища
- Це проблема, яку можна відобразити, проаналізувати та розв'язати математичними методами



2. За допомогою яких програм створено наведені проєкти? Запиши.





3. Прочитай прислів'я. З переліку обери «зайве».

- У нероби завжди неврожай
- Не журись та за діло берись
- Без трудів не їстимеш пирогів
- Маленька праця краща за велике безділля
- До завірюхи треба кожуха

4. Упорядкуй і впиши номери етапів роботи над проектом.

- Презентування проекту
- Створення сценарію
- Обмін проектом
- Збір матеріалів для проекту
- Робота в середовищі над оформленням
- Тестування проекту

5. Підготуйся до створення пізнавального проекту про материки. Добери кілька спрайтів і заповни таблицю їхніх прогнозованих дій за зразком.

Спрайт	Кенгуру		
Вигляд	Зміна розмірів		
Умова	Коли торкається блакитного кольору		
Дія	Ковзати до точки...		

6. На безлюдному острові росте дерево й сидять птахи. Острів обмежений береговою лінією. Скільки туканів сидить на острові? Запиши.



ЯК ВИПРАВИТИ СВОЇ ПОМИЛКИ

1. Розгадай ребус.



2. Познач правильний запис виразу $(28 - 4) : 2 + 6$ у Scratch.



3. Розглянь скрипт.

Запиши вираз, за яким здійснюється обчислення в цьому скрипті.

Запиши значення a , якщо:

а) $x = 4$, $a =$ _____;

б) $x = 8$, $a =$ _____;

в) $x = 28$, $a =$ _____.



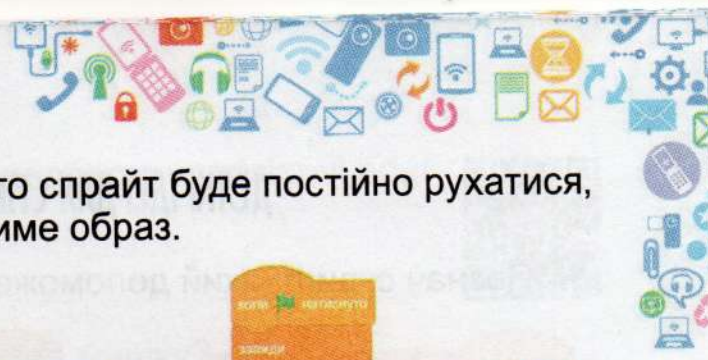
При якому значенні x неможливо обчислити результат? _____

4. Розглянь скрипт.

Який текст побачить користувач на екрані під час виконання цього скрипту?



Яку іншу команду з групи *Вигляд* потрібно було використати під час створення цього скрипту, щоб користувач побачив усі повідомлення?



5. Обери скрипт, під час виконання якого спрайт буде постійно рухатися, а при натисканні на пробіл змінюватиме образ.

коли натиснуто

якщо **клавішу пропуск** натиснуто? то

наступний образ

завжди

перемістити на **10** кроків

стиль обертання **зліва-направо**

якщо на межі, відбити

коли натиснуто

завжди

якщо **клавішу пропуск** натиснуто? то

наступний образ

перемістити на **10** кроків

стиль обертання **зліва-направо**

якщо на межі, відбити

коли натиснуто

завжди

якщо **клавішу пропуск** натиснуто? то

наступний образ

перемістити на **10** кроків

стиль обертання **зліва-направо**

якщо на межі, відбити

6. Запиши, скільки разів буде відтворено звук «няв» у кожному скрипті.

коли натиснуто

повторити **3**

відтворити звук **Няв** до кінця

коли натиснуто

завжди

відтворити звук **Няв** до кінця

коли натиснуто

повторити до **5** - **6**

відтворити звук **Няв** до кінця

коли натиснуто

повторити до **5** - **5**

відтворити звук **Няв** до кінця

7. Обери варіант із запропонованих зображень, який є частиною великого малюнка.

А.

Б.

В.

Г.

ДЕЯКІ ІДЕЇ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПРОЄКТІВ У SCRATCH

1. Познач скрипт, який допоможе змінити тло сцени.

```

коли клавішу пропуск натиснуто
  чекати 1 секунд
  змінити тло на Forest та чекати
  
```

```

коли клавішу пропуск натиснуто
  змінити 10
  наступний образ
  
```

```

коли клавішу пропуск натиснуто
  наступне тло
  
```

2. Розглянь скрипти. Визнач їх виконавців. Запиши дії спрайтів за цими скриптами.

```

коли натиснуто
  завжди
  перейти до Мишеня
  перемістити на 10 кроків
  чекати 1 секунд
  якщо торкається Мишеня то
  оповістити Спряті
  сказати Я тебе піймав! 1 сек
  чекати 1 секунд
  
```

Назва спрайту: _____

Дії: _____

```

коли натиснуто
  змінити образ на mouse1-а
  завжди
  слідувати за вказівник
  перейти до вказівник
  чекати 1 секунд
  
```

Назва спрайту: _____

Дії: _____



3. Спробуй пограти в гру у Scratch за адресою scratch.mit.edu/projects/506071582 або за QR-кодом.



Який спрайт веде рахунок? _____

Як змінюється рахунок, коли кіт упіймає мишку? _____

4. Які можливості має Scratch? У переліку познач істинні висловлювання.





- Для перегляду проєкту можна використати лише один режим
- Створену програму можна зберегти у хмарному середовищі Scratch
- Звук для проєкту можна завантажити тільки з бібліотеки звуків
- Звук для проєкту можна завантажити з файлу на комп'ютері

5. Розроби та запиши сценарій проєкту, який ти обрав/обрала для виконання в середовищі Scratch.

Тема проєкту	
1. Сцена, зображення тла для сцени, їх кількість	
2. Спрайти, їхня кількість	
3. Дії спрайтів і їх взаємодія	
4. Звуки, які буде використано	
5. Керування спрайтами	

ЯК СТВОРИТИ ВЛАСНУ ГРУ

1. Друзі займаються різними видами спорту: футбол, баскетбол, волейбол і хокей. Познач у таблиці вид спорту, яким захоплюється кожен з них.

Діти				
Вікторія				
Андрій				
Зоя				
Алла				

Зауваж, що:

- Вікторія грає м'ячем;
- Андрію для гри потрібен кошик;
- Зої для гри потрібні ворота;
- Алла може грати м'ячем лише руками.

2. Пронумеруй кроки створення гри на початковому етапі.

Які персонажі

Яка це гра

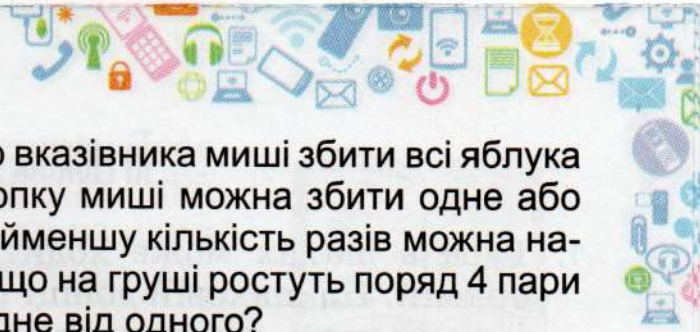
Де розгортається сюжет

Для чого ця гра

Що відбудеться у грі

3. Пригадай кроки для створення гри у Scratch. Познач зайві кроки з переліку.

- Де розгортається сюжет
- Як ви керуєте грою
- О котрій годині можна буде грати в цю гру
- Як взаємодіють персонажі
- Скільки команд буде використано під час створення гри
- Як перевірити гру



4. За умовою гри потрібно за допомогою вказівника миші збити всі яблука з дерева. За одне натискання на кнопку миші можна збити одне або два яблука, які ростуть поряд. Яку найменшу кількість разів можна натиснути на кнопку миші, коли відомо, що на груші ростуть поряд 4 пари яблук, і ще 6 яблук ростуть далеко одне від одного?



5. Переглянь у Scratch проект «Зоряний бій» за адресою scratch.mit.edu/projects/502191908 або за QR-кодом.



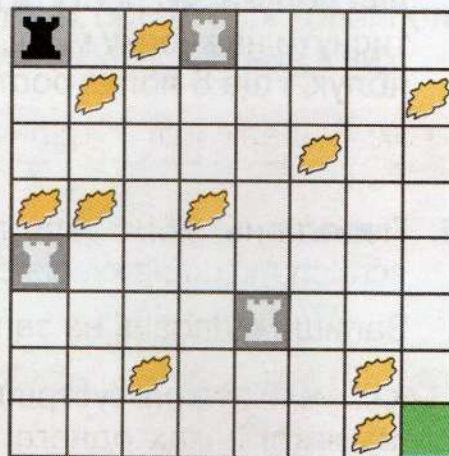
Запиши відповіді на запитання за проектом:

Скільки спрайтів використано в проекті?	
Які змінні використано в проекті?	
Як змінюється приціл після натискання на кнопку миші?	
Які звуки використано в проекті?	
Як користувач керує прицілом?	
За допомогою якої команди на тлі з'являється напис «Перемога!!!»?	
Яку команду використано для руху ракети та робота?	

6. Запиши сценарій гри «Зоряний бій».

ЧИ МОЖНА ЗАВЖДИ ВИГРАВАТИ

1. Тура в шахах може ходити лише по прямій. На шаховій дошці розставлені 1 чорна тура, перешкоди та 3 білі тури суперника. Чорній турі заборонено повертатися в клітинку, у якій вона вже була, та ставати на клітинки, на яких її може побити тура суперника. Біла тура не може бити чорну через перешкоду. Намалюй шлях чорної тури до зеленої клітинки.



Скільки ходів має зробити чорна тура?

Скільки є варіантів переможного шляху?

2. Двоє гравців по черзі зафарбовують жабок. За один хід можна зафарбувати не більше двох жабок.

Розбий жабок на групи, щоб визначити виграшну стратегію. Скільки жабок має бути в одній групі?



Підкресли ці групи.

Познач, яка остання група:

Повна Неповна

Який хід потрібно обрати, щоб зафарбувати останню жабку?

Перший Другий

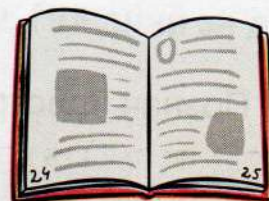
3. Двоє гравців будують башту з блоків конструктора Lego. За один хід можна додати не більше ніж 3 блоки. Блоки можна ставити лише один на одного. Переможе той, хто побудує 13-й поверх.



Який хід потрібно обрати, щоб гарантовано перемогти?

Перший Другий

4. Книжка розгорнута на 25-й сторінці. Двоє учнів по черзі перегортають аркуші цієї книжки, але не більше ніж 2 аркуші за один хід. Виграє той, хто перший перегорне аркуші книжки на 41 сторінку.



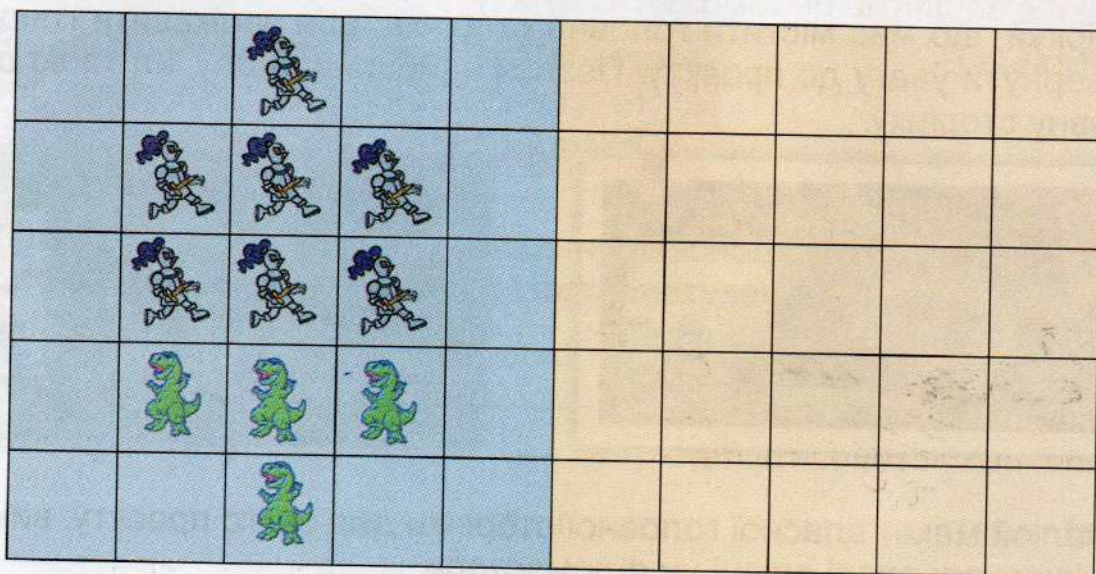
Скільки аркушів потрібно перегорнути під час гри?

Який хід потрібно обрати, щоб мати можливість гарантовано виграти?

Перший

Другий

5. На ігровому полі зустрілися дві команди. Перемогти зможе та команда, яка в клітинках одного кольору буде мати подвійну перевагу в кількості. Познач стрілками, як перемістити частину фігур на ігровому полі, щоб лицарі перемогли драконів в одній кольоровій частині.



6. Досліджуємо світ

Переглянь у Scratch проєкт «Склянки з водою» за адресою scratch.mit.edu/projects/504485894 або за QR-кодом.



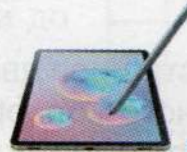
Запиши значення, при яких тобі вдалося виграти:

- Усього склянок _____
- Скільки найбільше можна випити склянок з водою за один хід?

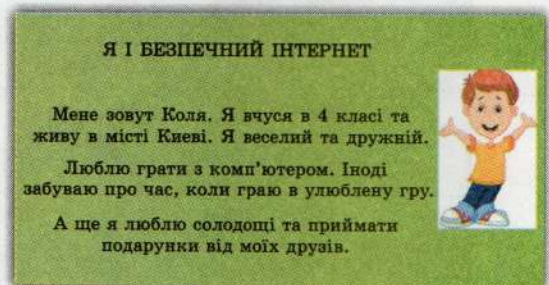
- Хто зробив перший хід? _____

НАВІЩО ПРЕЗЕНТУВАТИ ПРОЄКТ

1. Познач пристрої, які допоможуть тобі презентувати проєкт.



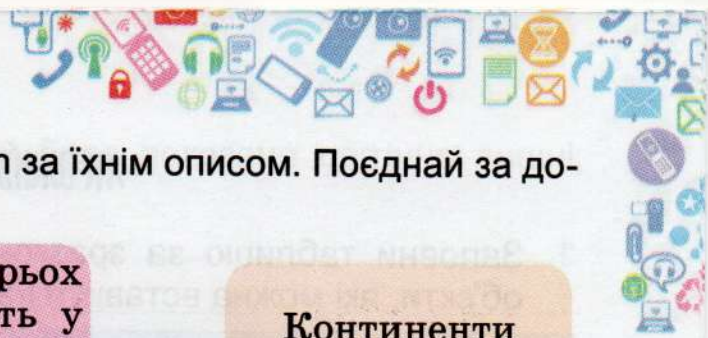
2. Поміркуй, що має містити головна сторінка, аби зацікавити глядачів і привернути увагу до проєкту. Познач найбільш вдалу, на твою думку, головну сторінку.



3. Намалюй макет власної головної сторінки для свого проєкту, використовуючи кольорові олівці чи фломастери.

Blank dashed box for drawing a slide layout.





4. Упізнай назви деяких проєктів Scratch за їхнім описом. Поєднай за допомогою ліній.

Придумайте та введіть назви для трьох краплинок. Краплинки вирушають у різні подорожі! Перегляньте проєкт до кінця.

Континенти

Знайдіть, на якому материку розташована кожна країна.

Кругообіг води в природі

Торкніться екрана або натисніть пробіл, щоб керувати героєм. Уникайте акул, стрибаючи через них.

Сонячна система

Ласкаво просимо до Сонячної системи. Використовуйте повзунок унизу екрана, щоб змінити швидкість планет!

Океанія

5. Придумай вказівки для використання власного проєкту на сайті scratch.mit.edu. Запиши короткий опис і як користувач може здійснювати керування проєктом.

Назва проєкту: _____

Опис проєкту: _____

6. Команда учнів 4-го класу працює із середовищем Scratch. На минулому тижні кожен день команда або створювала 9 реміксів на чужі проєкти, або розробляла 2 власних, або ж створювала 1 власний проєкт і робила 4 ремікси на чужі. Скільки власних проєктів створили діти за минулий тиждень, якщо вони зробили 30 реміксів?

- A.** 6 **B.** 7 **B.** 8 **Г.** 9

ЯК ОЖИВИТИ ПРЕЗЕНТАЦІЮ

1. Заповни таблицю за зразком. Запиши власні теми презентацій та об'єкти, які можна вставити на слайди.

Тема презентації	Об'єкти
<i>Як правильно переходити дорогу</i>	<i>Дві машини, дівчинка, світлофор із червоним світлом, світлофор із зеленим світлом</i>

2. Розглянь приклад області анімації з Microsoft PowerPoint і визнач послідовність анімації:



- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____

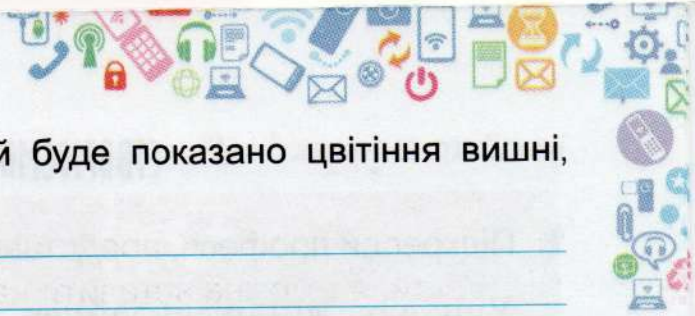
У якої фігури анімаційний ефект закінчується третім? _____

Після закінчення анімації якої фігури розпочинається анімація зірки? _____

3. Зафарбуй частини прямокутників так, щоб вони відображали таку послідовність анімацій:

- у зірки та овалу анімація розпочинається одночасно;
- після зірки й овалу розпочинається анімація у стрілки;
- після стрілки розпочинається анімація у прямокутника.

★ Зірка	_____
★ Овал	_____
★ Стрілка	_____
★ Прямокутник	_____



4. Запиши сценарій презентації, у якій буде показано цвітіння вишні, поява листя та дозрівання ягід.

Які об'єкти потрібно підготувати для цієї презентації?

Які анімації потрібно використати для цих об'єктів?

5. Упиши у хронометраж для кожного об'єкта тривалість анімації та затримку перед її початком згідно зі сценарієм:

1) Сходить сонце протягом 2 секунд.

2) Через 1 секунду після сходу сонця впливає перша хмаринка протягом 3 секунд.

3) Через 1 секунду після початку анімації першої хмаринки впливає друга хмаринка, яка рухається протягом 2 секунд.

4) Після другої хмаринки влітає птах, який рухається протягом 4 секунд.

Сонце

	Початок:	<input type="text"/>	▼
	Тривалість:	<input type="text"/>	▲▼
	Затримка:	<input type="text"/>	▲▼

Хронометраж

Перша хмаринка

	Початок:	<input type="text"/>	▼
	Тривалість:	<input type="text"/>	▲▼
	Затримка:	<input type="text"/>	▲▼

Хронометраж

Друга хмаринка

	Початок:	<input type="text"/>	▼
	Тривалість:	<input type="text"/>	▲▼
	Затримка:	<input type="text"/>	▲▼

Хронометраж

Птах

	Початок:	<input type="text"/>	▼
	Тривалість:	<input type="text"/>	▲▼
	Затримка:	<input type="text"/>	▲▼

Хронометраж

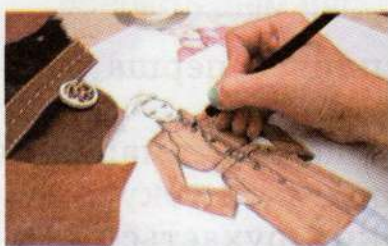


СТВОРЮЄМО ВЛАСНУ СКАРБНИЧКУ

1. Підкресли професії, представники яких мають власне портфоліо.

Учитель, лікар, дизайнер, продавець, композитор, художник, банкір, пекар, машиніст, секретар, письменник, програміст.

2. За зображенням портфоліо впізнай професії та підпиши їх назви.



3. Обери кілька проєктів, які створено тобою протягом року, та склади опис власного портфоліо. Заповни таблицю.

Моє портфоліо		
Назва проєкту		
Середовище, де було створено проєкт		
Мета створення проєкту		

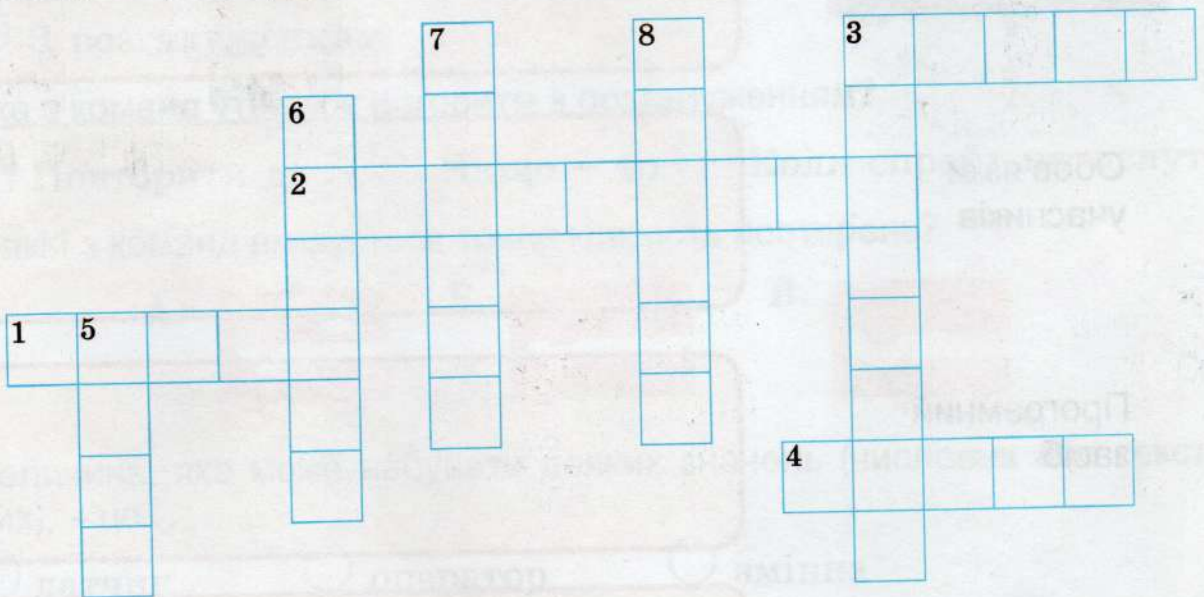


Продовження таблиці

Чому саме цю роботу обрано для портфолію

Як я хочу покращити мій проєкт

4. Розгадай кросворд.



По горизонталі:

1. Зона для відображення результатів роботи скрипту.
2. Збірка виконаних робіт і напрацювань певної особи.
3. Зміна, яка відбувається внаслідок виконання певних дій.
4. Висловлювання, яке може набувати значення «істинне» або «хибне».

По вертикалі:

3. Алгоритм, записаний зрозумілою для комп'ютера або іншого цифрового пристрою мовою.
5. Послідовність команд, яка може виконуватися багато разів.
6. Графічний об'єкт, для якого створюють скрипт у Scratch.
7. Програма, записана мовою програмування Scratch.
8. Діяльність людини, спрямована на створення нового продукту (програми, книжки, фільму, моделі тощо).



КАРТКА ПРОЄКТУ

Назва

Команда

Обов'язки
учасників

Програмний
засіб

Ресурси

Результат

Як презентувати

МОЇ ДОСЯГНЕННЯ

1. Для якого об'єкта можна створити скрипт у Scratch?

- Лише для спрайтів
- Для спрайтів і сцени
- Лише для сцени

2. До якого виду алгоритмів належить наведений скрипт?

- Лінійний
- Із циклом
- З розгалуженням



3. Яка з команд утворює алгоритм з розгалуженням?

- Повторити до
- Якщо – то
- Коли спрайт натиснуто

4. У якій з команд вказується точна кількість повторень?



5. Величина, яка може набувати деяких значень (числових або текстових), – це...

- датчик
- оператор
- змінна

6. План гри, керуючись яким гравець обов'язково виграє, – це...

- виграшна стратегія
- штучний інтелект
- схема гри

7. Внесення змін у проекти інших авторів у Scratch – це...

- виправлення помилок
- тестування
- ремікс

8. Система позначень, за якою визначають положення об'єктів.

- GPS
- Сцена
- Координати

ВЧИМОСЯ ПРОГРАМУВАТИ КРЕАТИВНО

1.

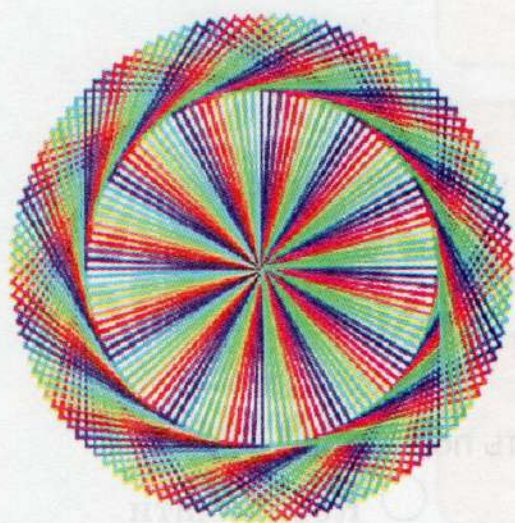
```

коли натиснуто
  підняти олівець
  очистити все
  надати олівецю колір
  задати розмір олівця 2
  перемістити в х: 0 у: 0
  повернути в напрямку 90
  опустити олівець
  повторити 120
    повторити 4
      перемістити на 100 кроків
      поворот на 90 градусів
    змінити колір олівця на 10
  поворот на 3 градусів
  
```

2. Додай спрайт у вигляді серця та запиши для нього наведений скрипт.

```

коли натиснуто
  повернути в напрямку 90
  очистити все
  перемістити в х: 0 у: 100
  повторити 30
    повторити 12
      перемістити на 10 кроків
      поворот на 30 градусів
    штамп
  перемістити на 20 кроків
  поворот на 12 градусів
  змінити ефект колір на 40
  
```



ЗМІСТ

Розділ 1. Цікавий світ інформації	2
Як комп'ютер допомагає людині	2
Як закодувати будь-що на світі	4
Як поповнювати свої знання	6
Як зрозуміти, що вас обманюють	8
Як легше зрозуміти інформацію	10
Де живуть дані	12
Малювання чи моделювання	14
Розділ 2. Цифрові пристрої. Відповідальність і безпека в мережі	16
Чи може робот замінити людину	16
Що керує цифровими пристроями	18
Як бути на «ти» із цифровими пристроями	20
Що потрібно знати про безпеку в мережі	22
Чи вмієте ви зберігати таємниці	24
Чи потрібна ввічливість у віртуальному просторі	26
Мої досягнення	29
Розділ 3. Цифрова творчість	30
Чи вміємо ми планувати події	30
Як створити програму	32
Що робити, якщо... ..	34
Що робити, якщо все стало складніше... ..	36
Для чого повторюють команди	38
Що змінює змінна	40
Як спілкуються між собою спрайти	42
Як спрайти рухаються	44
Розділ 4. Створення та презентування навчальних проєктів	46
Як створити проєкт	46
Як виправити свої помилки	48
Деякі ідеї для створення проєктів у Scratch	50
Як створити власну гру	52
Чи можна завжди вигравати	54
Навіщо презентувати проєкт	56
Як оживити презентацію	58
Створюємо власну скарбничку	60
Картка проєкту	62
Мої досягнення	63
<i>Додаток. Вчимося програмувати креативно</i>	64