

ІНСТРУКТИВНО-МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
«ОРГАНІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ З МАТЕМАТИКИ В ЗАКЛАДАХ
ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ
У 2025–2026 НАВЧАЛЬНОМУ РОЦІ»

У 2025–2026 навчальному році у 8 класах закладів загальної середньої освіти продовжується реалізація концептуальних засад реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа». Одним із головних напрямів залишається формування освітнього середовища, що сприятиме впровадженню інтегрованого підходу до навчання, орієнтованого на формування компетентностей. Важливим також є створення умов для співпраці всіх учасників освітнього процесу на основі партнерських взаємин і в умовах психологічної безпеки й доброзичливості.

Вивчення математики у 2025–2026 навчальному році має забезпечувати реалізацію:

- 5–8 і 9 пілотні класи НУШ – Державного стандарту базової середньої освіти, затвердженого постановою КМУ від 30 вересня 2020 року № 898;
- 9–11 класи – Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти, затвердженого постановою КМУ від 23 листопада 2011 року № 1392.

Виконання вимог держстандартів є обов’язковим для всіх закладів загальної середньої освіти незалежно від підпорядкування, типів і форми власності.

Заклади загальної середньої освіти II–III ступенів реалізують освітні програми на основі:

- 5–8 і 9 пілотні класи НУШ – Типової освітньої програми для 5–9 класів закладів загальної середньої освіти, затвердженої наказом МОНУ від 19 лютого 2021 року № 235 (у редакції наказу МОНУ від 09 серпня 2024 року № 1120 «Про внесення змін до типової освітньої програми для 5–9 класів закладів загальної середньої освіти»);
- 9 класи – Типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти II ступеня, затвердженої наказом МОНУ від 20 квітня 2018 року № 405;
- 10–11 класи – Типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти III ступеня, затвердженої наказом МОН України від 20 квітня 2018 року № 408 (у редакції наказу МОНУ від 28 грудня 2019 року № 1493).

Для 5–7 класів Міністерством освіти і науки України надано «Рекомендації щодо оцінювання результатів навчання здобувачів освіти відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти» (наказ МОНУ від 02 серпня 2024 року № 1093): <https://surl.lu/akeixn>.

МОНУ й Українським інститутом розвитку освіти розроблено методичні рекомендації для вчителів щодо оцінювання навчальних досягнень учнів з особливими освітніми потребами (ООП), що є одним із завдань, визначених Національною стратегією зі створення безбар’єрного простору в Україні: <https://surl.li/qqsupa>.

Календарно-тематичне та поурочне планування здійснюється в довільній формі, у тому числі з використанням друкованих чи електронних джерел тощо. Формат, обсяг, структура, зміст та оформлення календарно-тематичних і поурочних планів конспектів є індивідуальною справою вчителя.

В умовах воєнного стану та повітряних тривог дотримання сталого розкладу занять і календарно-тематичного планування є особливо складним, але вчитель може адаптувати його відповідно до змін. Календарне планування може слугувати орієнтиром, проте його реалізація повинна передбачати можливість коригування. Важливим етапом на початку навчального року є здійснення діагностики рівня підготовки учнів, що має носити не контрольний, а формувальний характер, бути інструментом підтримки, а не оцінювання. У процесі розроблення календарно-тематичного плану з математики на 2025–

2026 навчальний рік доцільно передбачити збільшення годин на повторення, узагальнення та систематизацію матеріалу попереднього року з метою компенсації освітніх втрат і забезпечення умов для успішного опанування нового змісту. Проведення діагностичних робіт повинне слугувати основою для визначення рівня засвоєння навчального матеріалу й виявлення потреб учнів у подальшій підтримці.

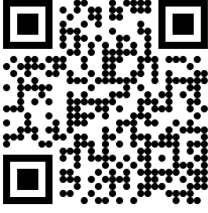
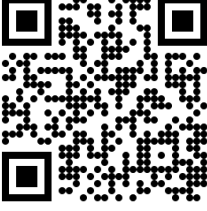
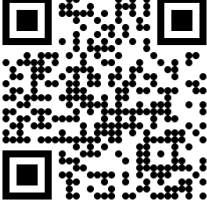
Нині складно дотримуватися сталого розкладу занять і календарно-тематичного планування, тому педагог може використовувати свій звичний план як основу й водночас адаптувати та змінювати його. Перш за все, треба запланувати аудит того, що діти знають. Але ця перевірка знань має не контролювати, а діагностувати, щоб допомогти. Під час календарно-тематичного планування з математики у 2025–2026 н. р. пропонуємо збільшити тривалість здійснення повторення, узагальнення та систематизації вивченого за попередній рік для подолання освітніх втрат із математики. Провести діагностувальні роботи з метою виявлення рівня засвоєння знань учнями та їх готовності до подальшого навчання.

Сьогодні є значна кількість цифрових платформ, що можуть бути ефективно використані як для діагностики рівня засвоєння навчального матеріалу за попередній рік, так і для організації повторення, вивчення нового. Одним з таких інструментів є платформа «Всеукраїнська школа онлайн» (<https://lms.e-school.net.ua/>), що надає можливості для реалізації змішаного та дистанційного навчання учнів базової і старшої школи.

Матеріали, розміщені на платформі, проходять експертну перевірку та відповідають чинним державним освітнім стандартам. Ресурс охоплює курси для 5–11 класів, кожен з яких включає структуровані відеоуроки (5–15 хвилин), текстові конспекти, тестові завдання для перевірки знань, а також додаткові навчальні матеріали. У межах кожного курсу передбачено тематичне й підсумкове оцінювання, що сприяє системному моніторингу результатів навчання. Крім того, платформа забезпечує функціонал для відстеження навчального прогресу кожного учня, що дозволяє вчителю своєчасно виявляти потреби в корекції освітньої траєкторії.

Під час підготовки вчителів до уроків радимо використовувати періодичні фахові видання: «Математика в рідній школі», «Математика», «Математика в школах України». Також рекомендуємо використовувати в роботі матеріали вебсайту PISA (<http://pisa.testportal.gov.ua/>), зокрема «10 запитань від учителів математики і як PISA може допомогти відповісти на них».

На допомогу педагогам і для підготовки здобувачів освіти до Національного мультипредметного тесту працівниками кафедри теорії й методики природничо-математичної освіти та ІТ МОППО створено та проведено відкритий онлайн-курс «Експрес-математика для випускників – 2025» (<https://surl.li/lkflms>), що спрямований на надання методичної допомоги щодо складання НМТ з математики. Матеріали містять: відео занять, довідкові відомості теоретичного і практичного змісту, тести, чек-лист для самоконтролю за темами. Школа працює з 2022 року і за цей проміжок часу сформовано великий банк вправ:

Експрес-математика для випускників – 2022 https://surl.li/odzrdp		Експрес-математика для випускників – 2024 https://surl.cc/zlmzfv
	Експрес-математика для випускників – 2023 https://surl.li/yvyxao	

Під час підготовки в нагоді стануть довідники, тести та збірники завдань у форматі ЗНО/НМТ:

- Математика ЗНО/НМТ – 2025: комплексне видання. Автори: Капеняк І., Гринчишин Я., Мартинюк О.;
- Математика. Комплексне видання до ЗНО/НМТ – 2025. Автор Гальперіна А.;
- Математика. Довідник + тести. Повний курс ЗНО/НМТ – 2025. Автор Істер О.;
- Математика: тестові завдання у форматі ЗНО/НМТ – 2025. Автор Мартинюк О.;
- Математика. Комплексне видання + розв'язки ЗНО/НМТ – 2025. Автор Капіносов А.

Ці видання містять теоретичний матеріал, приклади розв'язування задач, тести й завдання.

ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИКИ У 2025–2026 НАВЧАЛЬНОМУ РОЦІ У 5–6 КЛАСАХ

У 2025–2026 навчальному році вивчення математики у 5–6 класах здійснюватиметься за модельними навчальними програмами з математики для 5–6 класів ЗЗСО, яким надано гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» (наказ МОНУ від 12 липня 2021 № 795 «Про надання грифа «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» модельним навчальним програмам для закладів загальної середньої освіти»):

Модельна навчальна програма «Математика. 5–6 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Бурда М. І., Василюєва Д. В.) https://surl.li/yfxflz	
	Модельна навчальна програма «Математика. 5–6 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Василюшин М. С., Миланік А. І., Працьовитий М. В., Простакова Ю. С., Школьнік О. В.) https://surl.li/pzvniz

Модельна навчальна програма «Математика. 5–6 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Мерзляк А. Г., Номіровський Д. А., Пихтар М. П., Рубльов Б. В., Семенов В. В., Якір М. С.) https://surl.li/yiffkh	
	Модельна навчальна програма «Математика. 5–6 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Істер О. С.) https://surl.lu/ebbjvh
Модельна навчальна програма «Математика. 5–6 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Беденко М. В., Ключко І. Я., Кордиш Т. Г., Тадеєв В. О.) https://surl.li/zstsvz	
	Модельна навчальна програма «Математика. 5–6 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Скворцова С. О., Тарасенкова Н. А.) https://surl.li/voeobt
Модельна навчальна програма «Математика. 5–6 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Радченко С. С., Зайцева К. С.) https://surl.li/citqkr	

Перехід від початкової до базової середньої освіти, що відбувається у 5–6 класах, супроводжується низкою викликів як для учнів, так і педагогів. Учні стикаються з новою навчальною парадигмою, у якій вони повинні бути більш самостійними, відповідальними, здатними працювати в умовах багатопредметності, різних стилів викладання й оцінювання. У цей період надзвичайно важливо забезпечити психологічний комфорт, послідовність у подачі матеріалу, формування позитивної мотивації до вивчення математики. Значну складність для п'ятикласників становить засвоєння абстрактних понять, зокрема змінної, рівняння, координатної прямої. Учні ще не повністю сформували навички оперування символами, а спроба механічного заучування формул без розуміння лише ускладнює освітній процес. У роботі з арифметичними діями (особливо з дробами, відсотками) часто проявляється дефіцит практичної інтерпретації дій: учні не завжди можуть пояснити, чому саме застосовують певну операцію, не бачать взаємозв'язку між математикою і власним досвідом.

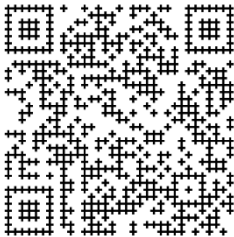
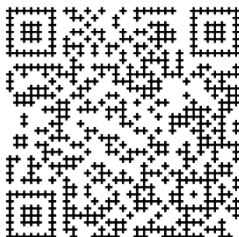
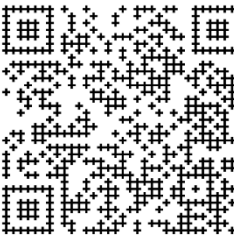
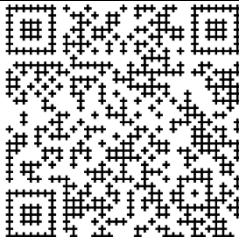
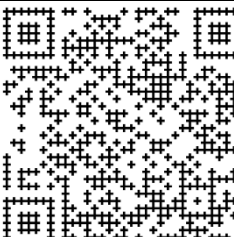
У 6 класі спостерігається поступове зростання обсягу навчального матеріалу, ускладнення задач, більша вимога до логічного мислення. Водночас частина учнів ще не засвоїла базові прийоми роботи з виразами, простими рівняннями, а в текстових задачах стикання з багатоетапністю викликає труднощі в побудові плану розв'язання. Також типовими є труднощі у формуванні математичної мови: діти не завжди можуть пояснити

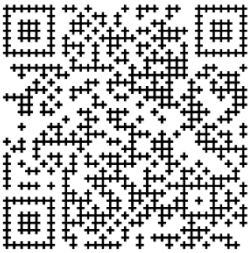
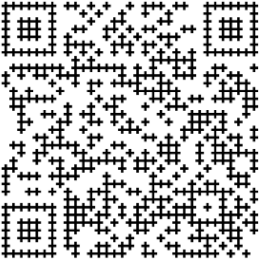
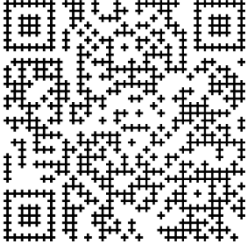
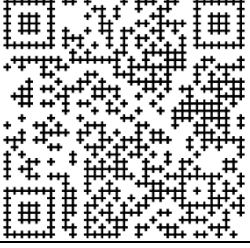
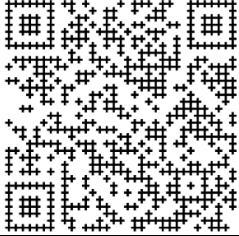
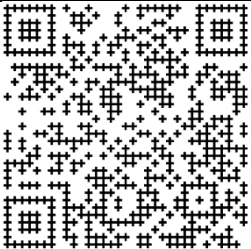
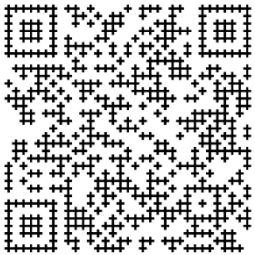
свої дії, сформулювати відповідь, провести обґрунтування або перевірку. Це ускладнює процес контролю і зворотного зв'язку як для вчителя, так і учня.

Для подолання зазначених труднощів доцільним є використання реальних життєвих ситуацій, проблемних завдань, що демонструють практичну значущість математичних знань: задачі, пов'язані з фінансовою грамотністю, побутовими ситуаціями, плануванням маршрутів, обчисленням витрат, аналізом статистичних даних тощо.

ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИКИ У 2025–2026 НАВЧАЛЬНОМУ РОЦІ У 7–8 КЛАСАХ

Навчання у 7–8 класах відбуватиметься за такими модельними програмами:

Математика		Модельна навчальна програма «Математика. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Василюшин М. С., Милянник А. І., Працьовитий М. В., Простакова Ю. С., Школьников О. В.) (http://surl.li/utyyc0)
	Модельна навчальна програма «Математика. 7–9 класи (інтегрований курс)» для закладів загальної середньої освіти (авт. Істер О. С.) (http://surl.li/wjypfv)	
Алгебра		Модельна навчальна програма «Алгебра. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Мерзляк А. Г., Номіровський Д. А., Пихтар М. П., Рубльов Б. В., Семенов В. В., Якір М. С.) (http://surl.li/ilinvk)
	Модельна навчальна програма «Алгебра. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Істер О. С.) (http://surl.li/wqfvzi)	
		Модельна навчальна програма «Алгебра. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Бурда М. І., Тарасенкова Н. А., Васильєва Д. В.) (http://surl.li/cjymud)

	Модельна навчальна програма «Алгебра. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Біляніна О. Я., Білянін Г. І., Семчук А. Р., Ілащук О. Г., Мар'янчук О. Т., Рябий С. І.) (http://surl.li/dkkped)	
Геометрія		Модельна навчальна програма «Геометрія. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Мерзляк А. Г., Номіровський Д. А., Пихтар М. П., Рубльов Б. В., Семенов В. В., Якір М. С.) (http://surl.li/fekfwj)
	Модельна навчальна програма «Геометрія. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Бурда М. І., Тарасенкова Н. А., Васильєва Д. В.) (http://surl.li/ndzesc)	
		Модельна навчальна програма «Геометрія. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Істер О. С.) (http://surl.li/wyzais)
	Модельна навчальна програма «Геометрія. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Панченко С. Ю.) (http://surl.li/yaklav)	
		Модельна навчальна програма «Геометрія. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Генденштейн Л. Е., Жемчужкіна Г. В.) (http://surl.li/aalrcm)
	Модельна навчальна програма «Геометрія. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт.: Біляніна О. Я., Білянін Г. І., Семчук А. Р., Ілащук О. Г., Мар'янчук О. Т., Рябий С. І.)	

З підручниками для учнів 8 класу можна ознайомитися за покликанням: <https://shkilni-pidruchnyky.com/8-klas>. Майже всі підручники мають електронну підтримку, календарне планування, діагностичні роботи, презентації до уроків.

Освітянам, які працюватимуть у 7–8 та 9 пілотних класах рекомендуємо опрацювати лист МОНУ від 11 серпня 2023 р. № 1/11938-23 щодо особливостей організації освітнього процесу у 7–9 класах в умовах реалізації Концепції «Нова українська школа» на другому циклі базової середньої освіти – базове предметне навчання (7–9 рік навчання)»: <https://surl.li/xwsgtj>.

Пріоритетним завданням для вчителя математики 8 класу є створення освітнього середовища, яке сприятиме розвитку математичної грамотності та забезпечуватиме можливості для формування компетентісно орієнтованого мислення. Сучасний учень має не лише знати формули та алгоритми, а й розуміти їхню суть, уміти застосовувати набуті знання в реальному житті, моделювати ситуації, критично аналізувати інформацію та ухвалювати обґрунтовані рішення.

Аналізуючи типові проблеми в математичній галузі в середній школі, варто звернути увагу на кілька ключових аспектів. По-перше, учні часто сприймають математику як формальну дисципліну, що складається лише з правил і процедур, не пов'язуючи її зі змістовним мисленням. По-друге, відчувається дефіцит реальних життєвих ситуацій, у яких можна було б застосовувати математичні знання. Саме тому актуальним є використання прикладних задач, пов'язаних із повсякденними процесами: фінансами, транспортом, розрахунками витрат, аналізом даних.

Ще однією проблемою є слабкий розвиток математичної мови й логічного мислення. Учні нерідко не вміють точно формулювати свої міркування, обґрунтовувати відповіді, робити висновки. У зв'язку з цим вчителю варто систематично залучати учнів до усного та письмового пояснення розв'язків, обговорення стратегій, формування математичної аргументації.

Розвиток усного рахунку в учнів 8 класу є важливою складовою формування гнучкого математичного мислення, що забезпечує швидкість, точність та впевненість в обчисленнях без опори на письмові алгоритми чи калькулятор. Для системного вдосконалення цієї навички доцільно застосовувати прийоми опорних чисел, комбінованого округлення, розкладу чисел на зручні доданки чи множники, а також вправи на обчислення в розумі з поступовим ускладненням. Ефективними є короткі щоденні тренінги, математичні диктанти, змагання на швидкість, обчислювальні естафети та логічно-прикладні задачі, що стимулюють застосування усного рахунку в реальних або змодельованих життєвих ситуаціях.

Окремої уваги потребує впровадження цифрових технологій. У НУШ цифрова компетентність розглядається як ключова, проте в практиці вчителі часто використовують цифрові засоби лише для демонстрації формул або графіків. Натомість важливо активізувати потенціал таких ресурсів, як GeoGebra (<https://www.geogebra.org>), Desmos (<https://www.desmos.com/>), табличні процесори, онлайн-середовища для спільної роботи – для дослідження властивостей функцій, побудови моделей, розв'язання прикладних задач. У методичному листі (<http://surl.li/xdzdxt>) подано низку цифрових ресурсів, що освітяни можуть використати під час організації освітнього процесу з урахуванням наявних потреб учнів.

Необхідно також уникати ізоляції математики від інших предметів. В умовах інтеграції й актуалізації STEM-освіти доцільно організовувати міжпредметні проєкти, що об'єднують знання з математики, фізики, інформатики, географії. Наприклад, учні можуть моделювати екологічні процеси, досліджувати споживання енергії, аналізувати ста-

тистику здоров'я чи планувати подорож із визначеним бюджетом. У більшості підручників для 8 класу авторство запропонувала низку цікавих проєктів, які можна реалізувати під час освітнього процесу.

У 8 класі також спостерігається зниження мотивації до навчання, тому педагогу варто застосовувати активні методи: дидактичні ігри, квести, гейміфікацію, вибіркові завдання з різними рівнями складності, що дають учням можливість досягати успіху та працювати у власному темпі.

Таким чином, учитель математики в новій українській школі не лише навчає, а й супроводжує учня в розвитку ключових компетентностей, формує вміння застосовувати математику в житті, що постійно змінюється, готуючи його до активної та відповідальної участі в суспільстві.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСТУПНОСТІ МІЖ РІЗНИМИ ЦИКЛАМИ БАЗОВОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ В НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ

У Концепції «НУШ» поняття навчальних поступів розглядається як динамічне відображення змін у знаннях, уміннях, навичках, ставленнях і компетентностях учня у процесі навчання. Навчальні поступи не зводяться лише до результатів контрольних робіт чи балів у журналі. Вони є цілісним уявленням про розвиток кожного учня в особистісному, пізнавальному й соціальному аспектах.

У сучасній математичній освіті, що реалізується в межах Нової української школи, пріоритетом стає розвиток здатності учня бачити математику не лише як систему обчислювальних процедур, а засіб осмислення реальних проблемних ситуацій. Саме тому важливою складовою математичної компетентності є здатність досліджувати ситуації та виявляти проблеми, які можна розв'язати математичними методами. У Державному стандарті базової середньої освіти ця здатність сформульована як загальний результат навчання «Вирізняє серед ситуацій із повсякденного життя ті, що розв'язуються математичними методами» [МАО-1.1], що відноситься до першої групи обов'язкових результатів навчання учнів «Дослідження ситуацій і виокремлення проблем, які можна розв'язати із застосуванням математичних методів».

На рівні 5–6 класів відповідні конкретні результати деталізують цю здатність через дії учнів, що поступово переходять від загального розпізнавання математичних задач у життєвому контексті до вміння аналізувати структуру ситуації. Зокрема:

- [6-МАО-1.1.1] – «вирізняє серед проблемних ситуацій ті, що розв'язуються математичними методами»;
- [6-МАО-1.1.2] – «виокремлює подібні ситуації».

Згідно з орієнтирами для оцінювання, на кінець 6 класу учень:

- [6-МАО-1.1.1-1] – «вирізняє проблемні ситуації, які можуть бути розв'язані відомими математичними методами»;
- [6-МАО-1.1.1-2] – «виокремлює в конкретній проблемній ситуації її окремі складові частини, що можуть бути розв'язані математичними методами»;
- [6-МАО-1.1.2-1] – «вирізняє проблемну ситуацію з аналогічним способом розв'язання».

Форма прояву цих умінь полягає в тому, що учні можуть: визначити, яка частина побутової ситуації (купівля товарів, планування часу) може бути представлена у вигляді математичної задачі; розпізнати відомий тип задачі за структурою (задача на відсотки, рівняння, площу); розбити ситуацію на складові, виявити, що підлягає обчисленню.

Поступ у навчанні виявляється в переході від розпізнання математичного змісту в задачі до аналізу її структури та пошуку аналогій із попередніми задачами.

На рівні 7–9 класів указаний вище загальний результат [МАО-1.1] поглиблюється через розширення вимог до мисленнєвих дій учнів. З'являється потреба не лише в розпізнаванні проблем, а й аналізі складності ситуації, виокремленні значущих ознак, критичній оцінці можливості застосування математичного методу. Такі зміни виявляються в конкретних результатах:

- [9-МАО-1.1.1] – «вирізняє серед проблемних ситуацій ті, що розв'язуються математичними методами»;
- [9-МАО-1.1.2] – «виокремлює групу проблемних ситуацій, для розв'язання яких можна застосувати подібні методи».

У орієнтирах для оцінювання:

- [9-МАО-1.1.1-1] – «вирізняє проблемні ситуації, які можуть бути розв'язані математичними методами»;
- [9-МАО-1.1.1-2] – «виокремлює в конкретній проблемній ситуації її складові частини, що можуть бути розв'язані математичними методами»;
- [9-МАО-1.1.2-1] – «виокремлює спільні ознаки проблемних ситуацій, для розв'язання яких можна застосувати подібні методи».

На цьому етапі учень має демонструвати здатність: установлювати логічну подібність між проблемами з різних галузей (економіка, геометрія, фізика); використовувати досвід попередніх задач для пошуку розв'язання нової; аналізувати складну ситуацію як систему простіших підзадач, що можна формалізувати.

Результати цього поступу дозволяють формувати в учнів системне бачення ролі математики в реальному світі, розвивати критичне мислення, переносити математичні знання у практику. Для забезпечення таких результатів учитель має застосовувати навчальні кейси, міждисциплінарні задачі, вправи з відкритим формулюванням, у яких учні самостійно визначають, що є проблемою, а що буде шляхом її розв'язання.

Таким чином, аналіз орієнтирів для оцінювання у межах першої групи загальних результатів математичної освітньої галузі дозволяє цілісно представити навчальний поступ як поступову трансформацію мислення учня: від здатності побачити математику в життєвій ситуації – до здатності осмислено й системно використовувати її для пояснення, моделювання та вирішення реальних проблем.

Важливим аспектом є те, що навчальні поступи в математичній галузі не завжди можна виміряти лише тестовими методами. Часто більш інформативним є спостереження за мовленням учня, його реакцією на проблемне запитання, участю в дискусіях, готовністю до аргументації. У контексті НУШ велике значення має формувальне оцінювання, яке дозволяє не лише фіксувати досягнення, а й формувати їх через рефлексію, аналіз, діалог.

Для того, щоб якісно упровадити ідеї реформи, учителю треба уважно проаналізувати навчальний поступ кожної групи обов'язкових результатів навчання учнів у математичній освітній галузі.