

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ УЧНІВ З АЛГЕБРИ

7–9 класи НУШ • 2026/2027 навчальний рік

Розроблено на основі наказу МОН України від 04.05.2026 № 722 та галузевих орієнтирів оцінювання математичної освітньої галузі

Ці предметні критерії конкретизують загальні критерії оцінювання для навчального предмета «Алгебра» у 7–9 класах НУШ. Вони не є дослівним відтворенням додатка до наказу № 722, а адаптують його компетентісну логіку до алгебраїчної діяльності учнів: моделювання, перетворення виразів, розв’язування рівнянь і нерівностей, дослідження функцій, роботу з графіками, аналіз даних, перевірку та інтерпретацію результатів.

Групи результатів для алгебри

- ГР1 — «Досліджує ситуації та створює математичні моделі»: аналізує умову, визначає величини й залежності, вводить змінні, встановлює обмеження та подає ситуацію у вигляді виразу, формули, рівняння, нерівності, системи, таблиці, графіка або функціональної залежності.
- ГР2 — «Розв’язує математичні задачі»: виконує алгебраїчні перетворення й обчислення, застосовує формули та властивості, розв’язує рівняння, нерівності, системи, працює з функціями та послідовностями, будує логічний ланцюг міркувань і коректно використовує математичну мову.
- ГР3 — «Інтерпретує та критично аналізує результати»: перевіряє розв’язання, оцінює його коректність і реалістичність, ураховує ОДЗ та обмеження моделі, відкидає сторонні корені, пояснює відповідь у контексті задачі, порівнює способи та аналізує помилки.

Офіційний путівник МОН для математичної освітньої галузі визначає саме три галузеві групи результатів. Вони охоплюють усі результати навчання, передбачені Державним стандартом для математичної освітньої галузі.

Важливі особливості оцінювання з алгебри

- Оцінюється не лише правильна кінцева відповідь, а й математична модель, обґрунтованість способу, логіка перетворень, точність запису, перевірка та інтерпретація.
- Альтернативний спосіб розв’язування є повноцінним, якщо він математично коректний і учень/учениця може його пояснити.
- Окрема арифметична або технічна помилка не повинна автоматично нівелювати правильно обраний метод; її вплив оцінюють за тим, наскільки вона спотворює подальше міркування і результат.
- Під час розв’язування рівнянь, нерівностей і систем важливі рівносильність перетворень, область допустимих значень, перевірка коренів і відсів сторонніх розв’язків, коли це необхідно.

- У завданнях із функціями та графіками оцінюють вибір масштабу, коректність координатної системи, побудову/читання графіка, визначення властивостей функції та змістовне тлумачення залежності.
- Калькулятор, динамічні математичні середовища та інші цифрові засоби можуть використовуватися, якщо це дозволено умовою роботи. Цифровий результат не замінює математичного пояснення.
- Одне комплексне завдання може одночасно надавати докази досягнення двох або трьох ГР; учитель заздалегідь визначає, які результати перевіряються.

1. Загальні предметні критерії оцінювання з алгебри

Таблиця конкретизує п'ять інтегрованих показників загальних критеріїв наказу № 722 для алгебраїчної діяльності учнів.

Бал / рівень	Когнітивні процеси	Навчальна діяльність	Самостійність	Комунікація та взаємодія	Частота вияву вмінь
1 / початковий	Розпізнає окремі числа, символи, прості вирази або знайомі алгебраїчні об'єкти; відтворення знань фрагментарне.	Виконує лише окрему дію найпростішого завдання за безпосереднім показом або зразком.	Потребує постійної покрокової допомоги та контролю.	Відповідає окремими словами/символами, математичне пояснення майже відсутнє.	Уміння виявляються епізодично лише в максимально знайомих ситуаціях.
2 / початковий	Розпізнає частину вивчених понять, формул і правил; може відтворити окремий алгоритмічний крок.	За зразком виконує прості обчислення або підстановку у формулу, допускаючи суттєві помилки.	Працює лише за детальної інструкції й частого коригування.	Може назвати дію або коротко відповісти на конкретне запитання.	Уміння проявляються нерегулярно під час виконання завдань за зразком.
3 / початковий	Відтворює основні означення, правила, прості формули; розпізнає типові завдання.	Виконує елементарні одно- або двокрокові дії за алгоритмом із допомогою.	Після пояснення здатний/здатна завершити простий фрагмент роботи.	Записує прості математичні твердження та пояснює окремі кроки за запитаннями вчителя.	Уміння час від часу виявляються у знайомих типових завданнях.

Бал / рівень	Когнітивні процеси	Навчальна діяльність	Самостійність	Комунікація та взаємодія	Частота вияву вмінь
4 / середній	Відтворює основний навчальний матеріал; розуміє зміст нескладного виразу, рівняння, графіка.	Виконує типові репродуктивні завдання за відомим алгоритмом, але припускається неточностей.	Частина дій виконує самостійно, складніші кроки — з допомогою.	Формулює коротке пояснення способу; використовує базові математичні терміни.	Уміння виявляються у типових ситуаціях, однак ще нестабільно.
5 / середній	Розуміє основні поняття й залежності, установлює прості зв'язки між даними задачі.	Розв'язує стандартні завдання за алгоритмом: спрощує вирази, виконує підстановку, розв'язує прості рівняння/нерівності.	Потребує ситуативної допомоги під час вибору способу або перевірки.	Пояснює більшість виконаних дій простими математичними висловлюваннями.	Уміння періодично виявляються у знайомих ситуаціях.
6 / середній	Застосовує правила й властивості у типових ситуаціях, бачить очевидні залежності та обмеження.	Самостійно виконує більшість стандартних завдань і основні етапи розв'язування.	Потребує допомоги лише в окремих складніших моментах або для виправлення помилки.	Послідовно пояснює хід роботи, переважно коректно використовує символіку та термінологію.	У знайомих ситуаціях уміння виявляються достатньо регулярно.
7 / достатній	Аналізує умову, добирає потрібні правила й формули, установлює причинно-логічні зв'язки між кроками.	Розв'язує стандартні багатокрокові задачі, перетворює вирази, працює з рівняннями, нерівностями, графіками.	Переважає працює самостійно; звертається по допомогу в нетиповому фрагменті.	Обґрунтовує ключові кроки, читає й створює математичні записи, таблиці та графіки.	Сформовані вміння стабільно виявляються у типових ситуаціях.
8 / достатній	Порівнює способи, узагальнює властивості, помічає істотні умови й обмеження.	Виконує багатокрокові задачі, комбінує відомі прийоми, будує й аналізує графічні моделі.	Самостійно організовує роботу й виправляє більшість власних неточностей.	Аргументує вибір формули/методу, використовує математичну мову точно й зрозуміло.	Уміння стабільно виявляються у більшості типових і частині змінених ситуацій.

Бал / рівень	Когнітивні процеси	Навчальна діяльність	Самостійність	Комунікація та взаємодія	Частота вияву вмінь
9 / достатній	Аналізує структуру задачі та взаємозв'язки, робить узагальнення, переносить знання на змінену ситуацію.	Самостійно розв'язує складніші стандартні та частково пошукові задачі, добирає раціональний спосіб.	Планує послідовність дій, перевіряє проміжні результати та коригує роботу.	Дає логічне й доказове пояснення, порівнює варіанти розв'язування.	Уміння постійно виявляються в типових та досить упевнено — у змінених ситуаціях.
10 / високий	Узагальнює алгебраїчні закономірності, застосовує знання в новому контексті, бачить обмеження моделі.	Розв'язує дослідницькі й нестандартні задачі з опорою на відомі ідеї, самостійно обирає інструменти.	Планує, контролює та оцінює власне розв'язання; пояснює причини помилок.	Аргументовано презентує міркування, коректно реагує на альтернативний спосіб або заперечення.	Уміння систематично виявляються в типових і частині нетипових ситуацій.
11 / високий	Аналізує різні моделі й стратегії, оцінює їх переваги та обмеження, встановлює глибші зв'язки між темами.	Розв'язує складні нестандартні задачі, пропонує кілька способів, проводить повне обґрунтування.	Самостійно планує, перевіряє та оптимізує діяльність, обирає раціональні інструменти.	Будує послідовну математичну аргументацію, критично оцінює власні й чужі міркування.	Уміння системно виявляються у типових і нетипових ситуаціях.
12 / високий	Синтезує знання з різних тем алгебри, формулює узагальнення та самостійно досліджує нову математичну ситуацію.	Творчо розв'язує складні проблеми, будує й удосконалює моделі, знаходить оригінальні або найбільш раціональні способи.	Повністю самостійно планує, контролює, доводить коректність і оцінює ефективність розв'язання.	Переконливо й точно аргументує, використовує різні форми математичного подання, захищає висновок доказами.	Уміння впевнено й системно виявляються в нових, комплексних і нестандартних ситуаціях.

2. ГР1 — Досліджує ситуації та створює математичні моделі

Для алгебри ця група охоплює перехід від умови або даних до математичної моделі: вибір змінних, установлення залежностей, формулювання обмежень, створення виразів, рівнянь, нерівностей, систем, таблиць, графіків і функціональних моделей.

Бал / рівень	Критерій досягнення результату з алгебри
1 / початковий	За значної допомоги розпізнає окремі дані задачі або знайому змінну, але не встановлює між ними математичної залежності.
2 / початковий	За прямою вказівкою визначає, що відомо і що потрібно знайти; може вибрати готовий вираз або формулу серед запропонованих.
3 / початковий	За зразком позначає невідому величину, записує просту залежність або добудовує елемент готової моделі.
4 / середній	У типовій ситуації визначає відомі й невідомі величини, з допомогою складає простий вираз, формулу або рівняння.
5 / середній	Самостійно моделює нескладну типову ситуацію одним виразом, рівнянням, таблицею або найпростішим графіком; окремі умови може не врахувати.
6 / середній	Створює коректну модель стандартної задачі, вводить змінну, установлює основні зв'язки та здебільшого враховує потрібні обмеження.
7 / достатній	Аналізує умову багатокрокової задачі, обґрунтовано обирає змінні, складає рівняння/нерівність/систему або функціональну залежність.
8 / достатній	Перетворює словесну, табличну або графічну інформацію на алгебраїчну модель; визначає істотні умови, ОДЗ або обмеження змінних.
9 / достатній	Самостійно будує модель зміненої або практичної ситуації, порівнює можливі форми подання і добирає доцільну.
10 / високий	Моделює нетипову ситуацію за допомогою системи умов, функції, рівняння/нерівності чи кількох взаємопов'язаних подань; пояснює припущення моделі.
11 / високий	Створює й порівнює кілька можливих моделей, аналізує їх еквівалентність, переваги, обмеження та придатність до розв'язування конкретної проблеми.

Бал / рівень	Критерій досягнення результату з алгебри
12 / високий	Самостійно формулює та досліджує складну ситуацію, створює адекватну алгебраїчну модель, уточнює її умови, узагальнює залежності та за потреби вдосконалює модель.

3. ГР2 — Розв'язує математичні задачі

Це ядро алгебраїчної діяльності: виконання обчислень і тотожних перетворень, застосування формул та властивостей, розв'язування рівнянь, нерівностей і систем, робота з функціями, графіками, послідовностями та іншими алгебраїчними об'єктами.

Бал / рівень	Критерій досягнення результату з алгебри
1 / початковий	За допомогою виконує окрему елементарну обчислювальну або алгебраїчну дію; припускається значних помилок у записі й перетвореннях.
2 / початковий	За зразком виконує просту підстановку, обчислення або один крок перетворення виразу.
3 / початковий	Виконує нескладний алгоритм із кількох кроків за опорою на зразок; розв'язує найпростіше рівняння або обчислює значення виразу.
4 / середній	Розв'язує типові одно- та двокрокові завдання за відомим алгоритмом, застосовує основні правила й формули з окремими неточностями.
5 / середній	Самостійно виконує стандартні перетворення виразів, розв'язує типові рівняння/нерівності, читає або будує простий графік; помилки виправляє з підказкою.
6 / середній	Здебільшого правильно виконує повний алгоритм стандартного завдання, дотримується математичної символіки та перевіряє окремі проміжні кроки.
7 / достатній	Самостійно розв'язує багатокрокові типові задачі, комбінує формули й властивості, коректно виконує алгебраїчні перетворення та графічні побудови.

Бал / рівень	Критерій досягнення результату з алгебри
8 / достатній	Обирає доцільний метод серед кількох відомих, розв'язує рівняння, нерівності, системи та задачі з функціями, обґрунтовує ключові переходи.
9 / достатній	Упевнено розв'язує змінні та частково пошукові задачі, використовує раціональні перетворення, аналізує структуру виразу або рівняння для вибору методу.
10 / високий	Розв'язує нестандартні задачі шляхом комбінування відомих ідей, обґрунтовує рівносильність перетворень, використовує різні форми подання результату.
11 / високий	Пропонує кілька коректних способів розв'язування складної задачі, порівнює їх ефективність, проводить повне логічне обґрунтування та виявляє приховані умови.
12 / високий	Творчо й самостійно розв'язує складні нестандартні проблеми, знаходить або конструює раціональний метод, узагальнює спосіб і доводить коректність усіх істотних кроків.

4. ГРЗ — Інтерпретує та критично аналізує результати

У цій групі оцінюють не просто наявність відповіді, а здатність перевірити її, пояснити зміст, урахувати обмеження й ОДЗ, виявити сторонні або втрачені розв'язки, оцінити доцільність способу та критично проаналізувати результат.

Бал / рівень	Критерій досягнення результату з алгебри
1 / початковий	За допомогою співвідносить отримане число з найпростішою відповіддю, але не може перевірити або пояснити його зміст.
2 / початковий	За прямою вказівкою підставляє знайдене значення або звіряє відповідь зі зразком; самостійний аналіз відсутній.
3 / початковий	За алгоритмом виконує елементарну перевірку та формулює коротку відповідь до типової задачі.
4 / середній	Перевіряє простий результат одним відомих способом, пояснює відповідь у контексті умови з допомогою вчителя.

Бал / рівень	Критерій досягнення результату з алгебри
5 / середній	Самостійно виконує базову перевірку, помічає очевидно нереалістичну відповідь, але не завжди бачить причину помилки.
6 / середній	Здебільшого правильно перевіряє результат підстановкою, оберненою дією або за графіком; урахує основні обмеження задачі.
7 / достатній	Інтерпретує корені, проміжки, значення функції або графічний результат у контексті задачі; відкидає очевидно неприйнятні розв'язки.
8 / достатній	Перевіряє правильність етапів, аналізує ОДЗ і обмеження, пояснює причини сторонніх коренів або недопустимих значень, виправляє помилки.
9 / достатній	Критично оцінює отриманий результат, порівнює способи перевірки, обґрунтовує вибір методу й аналізує, як помилка впливає на висновок.
10 / високий	Аналізує точність, доцільність і межі застосування моделі, порівнює альтернативні способи та пояснює, який є ефективнішим у конкретній ситуації.
11 / високий	Виявляє приховані суперечності або втрату/появу розв'язків під час перетворень, оцінює повноту розв'язання, пропонує надійні способи верифікації.
12 / високий	Здійснює повний критичний аналіз процесу й результату: доводить повноту множини розв'язків, оцінює обмеження моделі, узагальнює висновки та прогнозує наслідки зміни умов.

5. Методичні орієнтири для вчителя алгебри

- ГР1 найкраще перевіряють задачі на складання виразу, рівняння, нерівності або системи за умовою; побудову формули залежності; роботу з таблицею/графіком; моделювання практичної ситуації; завдання з параметрами на рівні, передбаченому програмою.
- ГР2 перевіряють завдання на перетворення виразів, формули скороченого множення, степені й корені, раціональні вирази, рівняння й нерівності, системи, функції, прогресії та інші теми чинної програми. Конкретний зміст залежить від класу й модельної програми.

- ГР3 доцільно перевіряти завданнями «перевір і поясни», «знайди помилку», «обери правильне розв'язання й обґрунтуй», «чи має відповідь зміст у даній ситуації?», «який спосіб раціональніший?», «як зміниться результат за зміни параметра/умови?».
- У комплексній контрольній або підсумковій роботі бажано мати завдання, що дають доказ досягнення кожної з трьох ГР. Одне завдання може оцінювати більше ніж одну ГР, якщо критерії до нього розмежовано.
- Під час оцінювання письмового розв'язання варто розрізняти концептуальну помилку (неправильна модель або метод), логічну помилку, алгебраїчну/обчислювальну помилку та технічну описку. Їхня вага визначається впливом на розв'язання, а не лише фактом наявності.
- Якщо учень/учениця правильно виконав/ла складний метод, але припустився одиничної арифметичної неточності й далі послідовно працював/ла з отриманим значенням, учитель оцінює сформовані вміння, а не механічно знижує результат до рівня, що не відповідає фактичним досягненням.
- У завданнях із графіками суттєвими є математична правильність: осі, масштаб, характерні точки, область визначення/значень (якщо вивчається), проміжки знакопостійності/монотонності та інші властивості відповідно до програми; художня охайність не є самостійним результатом навчання.
- Оцінювання має бути доступним для учнів з ООП: адаптують форму подання, обсяг, темп, спосіб фіксації відповіді та інструменти підтримки відповідно до ІПР, не змінюючи суті визначених результатів навчання без належних підстав.

6. Орієнтовне розмежування видів завдань за ГР

Тип завдання	ГР1	ГР2	ГР3
Скласти рівняння/систему за текстовою умовою	основна	можлива	можлива
Виконати тотожне перетворення виразу	не основна	основна	можлива через перевірку
Розв'язати рівняння або нерівність	можлива через побудову моделі	основна	основна, якщо є перевірка/аналіз
Побудувати графік функції та описати властивості	модель/подання залежності	побудова та обчислення	інтерпретація властивостей
Знайти й пояснити помилку в розв'язанні	можлива	можлива	основна
Порівняти два способи розв'язування	можлива	виконання способів	основна — оцінка ефективності
Задача практичного змісту	основна — математизація ситуації	основна — розв'язування моделі	основна — тлумачення відповіді

7. Як трактувати типові помилки в алгебраїчному розв'язанні

- Концептуальна помилка — неправильно обрана модель, властивість або метод, через що розв'язання втрачає математичний зміст. Така помилка істотно впливає на рівень досягнення відповідної ГР.
- Помилка рівносильності — перехід, що може додати або втратити розв'язки (наприклад, необґрунтоване ділення на вираз зі змінною, піднесення до степеня без подальшої перевірки). Її оцінюють разом із умінням учня помітити й виправити наслідки.
- Алгебраїчна або обчислювальна помилка — неправильний знак, арифметична дія, розкриття дужок тощо. Якщо метод і міркування правильні, оцінюють вплив конкретної помилки на подальший результат, а не механічно весь розв'язок як неправильний.
- Технічна описка — випадкова неточність у записі, яка не свідчить про нерозуміння й легко самотійно виправляється. Вона не повинна мати такої самої ваги, як концептуальна або логічна помилка.
- Відсутність перевірки є суттєвою насамперед у тих завданнях, де перевірка або аналіз допустимості розв'язків є частиною очікуваного результату (зокрема для ГР3). Не слід вимагати формальної перевірки там, де вона не додає змістової цінності.

8. Нормативна та методична основа

- Наказ Міністерства освіти і науки України від 04.05.2026 № 722 «Про затвердження системи та загальних критеріїв оцінювання результатів навчання учнів» (чинний; для 1–9 класів вводиться з 2026/2027 навчального року).
- Наказ МОН України від 14.08.2026 № 1427 «Про затвердження Рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання учнів 5–9 класів закладів загальної середньої освіти».
- МОН України. «Математична освітня галузь: як оцінювати». Практичний путівник щодо оцінювання в 5–9 класах НУШ, 2025.
- Чинні модельні навчальні програми «Алгебра. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти, рекомендовані МОН України.

Примітка. Заклад освіти може затвердити власні предметні критерії оцінювання, розроблені на основі державних загальних критеріїв, очікуваних результатів відповідної модельної/навчальної програми та рішень педагогічної ради. Цей документ може бути використаний як готова методична основа для такого локального документа.