

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ УЧНІВ З ГЕОМЕТРІЇ

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 «Геометрія» у 7-9 класах НУШ. Вони адаптують компетентнісну логіку наказу № 722 до специфіки геометричної діяльності: аналізу геометричної ситуації, побудови моделей і креслень, розв'язування задач на обчислення та доведення, виконання побудов, застосування координатного й векторного методів, використання властивостей фігур і геометричних перетворень, перевірки та інтерпретації результатів.

Групи результатів для геометрії

- ГР1 - «Досліджує ситуації та створює математичні моделі»: розпізнає геометричні об'єкти й відношення, виділяє дані та вимоги, створює рисунок, схему або іншу модель, вводить позначення, формулює припущення, переводить практичну ситуацію на мову геометрії.
- ГР2 - «Розв'язує математичні задачі»: застосовує означення, аксіоми, теореми, ознаки й властивості, виконує обчислення, доведення та геометричні побудови, використовує координатний, векторний та інші передбачені програмою методи, вибудовує логічний ланцюг міркувань.
- ГР3 - «Інтерпретує та критично аналізує результати»: перевіряє відповідність розв'язання умові, оцінює правдоподібність числових і геометричних результатів, аналізує повноту доведення, виявляє необґрунтовані припущення, порівнює способи, пояснює результат у контексті задачі.

Для геометрії, як і для інших предметів математичної освітньої галузі, галузеве оцінювання здійснюється за трьома групами результатів. Вони охоплюють усі обов'язкові результати математичної освітньої галузі та конкретизуються відповідно до змісту геометрії.

Важливі особливості оцінювання з геометрії

- Оцінюється не лише кінцева відповідь, а й правильність геометричної моделі, логіка міркувань, обґрунтування кожного істотного кроку, коректне застосування означень, теорем, ознак і властивостей.
- Рисунок є допоміжною моделлю, а не доказом. Учень/учениця не має робити висновок лише з вигляду рисунка про рівність відрізків, перпендикулярність, паралельність, належність точки тощо, якщо це не задано або не доведено.
- У задачах на доведення важливими є логічна повнота, посилення на відомі факти, відсутність «кругового доведення» та коректне використання необхідних і достатніх умов.
- У задачах на побудову оцінюють не художню якість креслення, а математичну коректність алгоритму побудови, виконання допустимими інструментами, а за вимогою програми - доведення правильності й аналіз кількості розв'язків.
- Під час обчислень оцінюють коректне використання одиниць вимірювання, формул, властивостей, точних та наближених значень. Похибка округлення не прирівнюється до концептуальної геометричної помилки.

- Альтернативні способи (синтетичний, координатний, векторний, через перетворення, допоміжну побудову тощо) є рівноцінними, якщо вони передбачені рівнем підготовки учня, коректні та обґрунтовані.
- Динамічні геометричні середовища можуть використовуватися для дослідження, перевірки гіпотез і побудов. Експеримент у програмі не замінює математичного доведення там, де очікуваним результатом є доведення.

1. Загальні предметні критерії оцінювання з геометрії

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

Бал / рівень	Когнітивні процеси	Навчальна діяльність	Самостійність	Комунікація та взаємодія	Частота вияву вмінь
1 / початковий	Розпізнає окремі геометричні фігури, позначення або знайомі елементи рисунка; знання фрагментарні.	Виконує окрему найпростішу дію за безпосереднім показом: називає фігуру, позначає точку, вимірює відрізок із допомогою.	Потребує постійної покрокової допомоги й контролю.	Відповідає окремими словами або позначеннями; геометричне пояснення майже відсутнє.	Уміння виявляються епізодично лише у максимально знайомих ситуаціях.
2 / початковий	Розпізнає частину вивчених означень, властивостей і геометричних об'єктів; відтворює окремих факт.	За зразком виконує одну просту побудову, вимірювання або підстановку у відому формулу, допускаючи суттєві помилки.	Працює за детальною інструкцією та потребує частого коригування.	Може коротко назвати виконану дію або вказати відомий елемент фігури.	Уміння проявляються нерегулярно під час завдань за зразком.
3 / початковий	Відтворює основні означення і прості властивості, розпізнає типову конфігурацію на рисунку.	Виконує елементарні одно- або двокрокові дії за алгоритмом: нескладне вимірювання, обчислення, побудову.	Після пояснення здатний/здатна завершити простий фрагмент роботи.	Формулює просте твердження та пояснює окремих крок 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, читає нескладний рисунок, розуміє зміст базових геометричних понять.	Розв'язує типові репродуктивні задачі за відомим алгоритмом, виконує просте креслення, але припускається неточностей.	Частину дій виконує самостійно, складніші кроки - з допомогою.	Коротко пояснює спосіб і використовує базові геометричні терміни та позначення.	Уміння виявляються у типових ситуаціях, однак ще нестабільно.
5 / середній	Розуміє основні означення, властивості й прості зв'язки між елементами фігури; виділяє дані та вимогу задачі.	Розв'язує стандартні задачі на одну-дві властивості, виконує нескладні побудови й обчислення за відомим способом.	Потребує ситуативної допомоги під час добору теореми, допоміжної побудови або перевірки.	Пояснює більшість дій простими логічними висловлюваннями, однак обґрунтування може бути неповним.	Уміння періодично виявляються у знайомих ситуаціях.
6 / середній	Застосовує означення, ознаки й властивості у типових ситуаціях, бачить очевидні геометричні залежності.	Самостійно виконує більшість стандартних задач на обчислення, нескладне доведення або побудову.	Потребує допомоги лише в окремих складніших моментах або для виправлення логічної неточності.	Послідовно пояснює хід розв'язання, переважно коректно використовує геометричну мову, символіку та креслення.	У знайомих ситуаціях уміння виявляються достатньо регулярно.
7 / достатній	Аналізує умову й рисунок, добирає потрібні означення, теореми та властивості, встановлює логічні зв'язки.	Розв'язує стандартні багатокрокові задачі, виконує обґрунтовані побудови, прості доведення та обчислення.	Переважно працює самостійно; звертається по допомогу в нетиповому фрагменті.	Обґрунтовує ключові кроки, коректно читає та створює геометричні рисунки й записи.	Сформовані уміння стабільно виявляються у типових ситуаціях.

Бал / рівень	Когнітивні процеси	Навчальна діяльність	Самостійність	Комунікація та взаємодія	Частота вияву вмінь
8 / достатній	Порівнює властивості фігур, узагальнює, помічає істотні умови та можливість застосувати різні методи.	Розв'язує багатокрокові задачі, комбінує відомі теореми, використовує допоміжні побудови, координати або вектори за програмою.	Самостійно організовує роботу й виправляє більшість власних неточностей.	Аргументує вибір теореми чи способу, формулює логічно пов'язане пояснення або доведення.	Уміння стабільно виявляються у більшості типових і частині змінених ситуацій.
9 / достатній	Аналізує геометричну конфігурацію, встановлює приховані зв'язки, переносить знання на змінену ситуацію.	Самостійно розв'язує складніші стандартні та частково пошукові задачі, добирає раціональний метод або допоміжну побудову.	Планує послідовність міркувань, перевіряє проміжні висновки й коригує роботу.	Дає логічне доказове пояснення, порівнює можливі способи розв'язування.	Уміння постійно виявляються у типових та досить упевнено - у змінених ситуаціях.
10 / високий	Узагальнює геометричні закономірності, застосовує знання в новому контексті, бачить обмеження та необхідні умови.	Розв'язує дослідницькі й нестандартні задачі з опорою на відомі теореми, самостійно обирає синтетичний, координатний, векторний чи інший доцільний метод.	Планує, контролює та оцінює власне розв'язання; знаходить і 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 геометричні моделі й стратегії, оцінює їх переваги та обмеження, встановлює глибші зв'язки між темами.	Розв'язує складні нестандартні задачі, пропонує кілька способів, виконує повне доведення або обґрунтування побудови.	Самостійно планує, перевіряє й оптимізує діяльність, обирає раціональні інструменти.	Будує послідовну математичну аргументацію, критично оцінює власні й чужі доведення.	Уміння системно виявляються у типових і нетипових ситуаціях.

Бал / рівень	Когнітивні процеси	Навчальна діяльність	Самостійність	Комунікація та взаємодія	Частота вияву вмінь
12 / високий	Синтезує знання з різних тем геометрії, формулює узагальнення та самостійно досліджує нову геометричну ситуацію.	Творчо розв'язує складні проблеми, створює допоміжні конструкції або моделі, знаходить оригінальні чи найбільш раціональні способи.	Повністю самостійно планує, контролює, доводить коректність і оцінює ефективність розв'язання.	Переконаливо й точно аргументує, використовує різні геометричні методи й форми подання, захищає висновок доказами.	Уміння впевнено й системно виявляються в нових, комплексних і нестандартних ситуаціях.

2. ГР1 - Досліджує ситуації та створює математичні моделі

У геометрії ця група охоплює перехід від словесної, практичної або графічної ситуації до математичної моделі: аналіз умов, створення рисунка, введення позначень, виділення геометричних відношень, формулювання гіпотез, вибір координатної системи або допоміжної конструкції.

Бал / рівень	Критерій досягнення результату з геометрії
1 / початковий	За значної допомоги розпізнає окремий геометричний об'єкт або елемент рисунка, але не встановлює між ними потрібних відношень.
2 / початковий	За прямою вказівкою знаходить на рисунку дані елементи, позначає точку, відрізок, кут або вибирає готову схему серед запропонованих.
3 / початковий	За зразком переносить просту словесну умову на рисунок, робить базові позначення, виділяє дані й вимогу з допомогою.
4 / середній	У типовій задачі створює нескладний рисунок за умовою, позначає відомі величини й шукані елементи; окремі суттєві зв'язки визначає з допомогою.
5 / середній	Самостійно моделює нескладну геометричну ситуацію рисунком або схемою, правильно позначає більшість заданих відношень, формулює просте припущення.

Бал / рівень	Критерій досягнення результату з геометрії
6 / середній	Створює коректну модель стандартної задачі, виділяє істотні умови, розрізняє задані та ті властивості, які ще потрібно довести.
7 / достатній	Аналізує геометричну конфігурацію, будує інформативний рисунок, визначає приховані елементи й добирає зручні позначення або допоміжну лінію.
8 / достатній	Перетворює практичну, текстову чи координатну ситуацію на геометричну модель, формулює гіпотезу, використовує симетрію, подібність, координати чи інші передбачені програмою засоби.
9 / достатній	Самостійно будує модель зміненої або практичної ситуації, порівнює кілька можливих рисунків/подань і добирає найінформативніше для розв'язання.
10 / високий	Моделює нетипову ситуацію, вводить допоміжні конструкції, обґрунтовує їх доцільність, бачить умови існування конфігурації та можливі окремі випадки.
11 / високий	Створює й порівнює кілька геометричних моделей або допоміжних побудов, оцінює їх придатність до синтетичного, координатного, векторного чи іншого способу.
12 / високий	Самостійно формулює й досліджує складну геометричну ситуацію, створює адекватну модель, уточнює умови, висуває обґрунтовані гіпотези та вдосконалює модель у процесі дослідження.

3. ГР2 - Розв'язує математичні задачі

Це ядро геометричної діяльності: застосування означень, аксіом, теорем, ознак і властивостей; обчислення; доведення; геометричні побудови; використання синтетичного, координатного, векторного та інших передбачених програмою методів.

Бал / рівень	Критерій досягнення результату з геометрії
1 / початковий	За допомогою виконує окрему елементарну геометричну дію: вимірює, підставляє дані у формулу або відтворює фрагмент побудови; припускається значних помилок.

Бал / рівень	Критерій досягнення результату з геометрії
2 / початковий	За зразком виконує один простий крок обчислення, проводить задану пряму/відрізок/коло або застосовує явно вказану властивість.
3 / початковий	Виконує нескладний алгоритм із кількох кроків за опорою на зразок; розв'язує найпростішу задачу на відому формулу чи властивість.
4 / середній	Розв'язує типові одно- та двокрокові задачі, застосовує основні означення, формули й властивості з окремими неточностями.
5 / середній	Самостійно розв'язує стандартні задачі на обчислення та нескладні доведення/побудови, але потребує підказки для вибору теореми або допоміжного кроку.
6 / середній	Здебільшого правильно виконує повний алгоритм стандартної задачі, коректно використовує рисунок, позначення, формули та основні теореми.
7 / достатній	Самостійно розв'язує багатокрокові типові задачі, комбінує кілька властивостей і теорем, виконує логічно зв'язане доведення або побудову.
8 / достатній	Обирає доцільний метод серед кількох відомих, використовує допоміжні побудови, координати, вектори, подібність, перетворення чи тригонометричні співвідношення відповідно до програми.
9 / достатній	Упевнено розв'язує змінені та частково пошукові задачі, самостійно знаходить ключову ідею, обґрунтовує істотні переходи й контролює логіку доведення.
10 / високий	Розв'язує нестандартні задачі шляхом комбінування відомих ідей, створює допоміжні конструкції, проводить повне коректне доведення або аналіз побудови.
11 / високий	Пропонує кілька коректних способів розв'язання складної задачі, порівнює їх ефективність, чітко розмежовує умову, твердження й аргументи, доводить усі істотні кроки.

Бал / рівень	Критерій досягнення результату з геометрії
12 / високий	Творчо й самостійно розв'язує складні нестандартні проблеми, знаходить або конструює раціональний метод, узагальнює ідею та доводить коректність і повноту розв'язання.

4. ГРЗ - Інтерпретує та критично аналізує результати

У цій групі оцінюють здатність перевірити результат, співвіднести його з умовою та властивостями фігури, відрізнити доказ від припущення за рисунком, оцінити повноту аргументації, виявити логічну помилку, порівняти способи та сформулювати коректний висновок.

Бал / рівень	Критерій досягнення результату з геометрії
1 / початковий	За допомогою співвідносить отримане число або фігуру з найпростішою відповіддю, але не може перевірити її геометричний зміст.
2 / початковий	За прямою вказівкою звіряє вимірювання чи результат зі зразком, може помітити грубу невідповідність на рисунку.
3 / початковий	За алгоритмом виконує елементарну перевірку обчислення або побудови та формулює коротку відповідь до типової задачі.
4 / середній	Перевіряє простий результат одним відомим способом, пояснює відповідь у контексті умови з допомогою вчителя.
5 / середній	Самостійно виконує базову перевірку, помічає очевидно неможливу довжину, кут або конфігурацію, але не завжди пояснює причину.
6 / середній	Здебільшого правильно перевіряє числовий чи геометричний результат, співвідносить його з властивостями фігури та умовою задачі.
7 / достатній	Інтерпретує результат у контексті геометричної ситуації, перевіряє виконання умов, виявляє очевидно необґрунтовані висновки або зайві/неможливі випадки.
8 / достатній	Аналізує повноту міркування, відрізняє властивість, що впливає з умови, від припущення за рисунком; знаходить і виправляє типові логічні помилки.

Бал / рівень	Критерій досягнення результату з геометрії
9 / достатній	Критично оцінює результат і доведення, порівнює способи перевірки, обґрунтовує, чи достатні наведені аргументи та чи враховано всі можливі випадки.
10 / високий	Аналізує точність вимірювань, межі застосування теореми або моделі, оцінює ефективність різних способів і пояснює можливі джерела помилки.
11 / високий	Виявляє приховані логічні прогалини, некоректні зворотні твердження, неявні припущення за рисунком; пропонує надійний спосіб перевірки або контрприклад.
12 / високий	Здійснює повний критичний аналіз процесу й результату: перевіряє необхідні та достатні умови, повноту випадків, коректність доведення, узагальнює висновки та прогнозує наслідки зміни умов.

5. Методичні орієнтири для вчителя геометрії

- ГР1 доцільно перевіряти завданнями на побудову рисунка за умовою, виділення даних і вимоги, створення геометричної моделі практичної ситуації, формулювання гіпотези, добір допоміжної побудови, вибір системи координат або іншого способу подання.
- ГР2 перевіряють задачами на обчислення, доведення, побудову, знаходження невідомих елементів, застосування ознак рівності й подібності, властивостей многокутників і кіл, теореми Піфагора, координат, векторів, геометричних перетворень та інших тем відповідно до конкретної модельної програми.
- ГР3 доцільно перевіряти завданнями «перевір доведення», «знайди необґрунтований крок», «чи достатньо умов?», «побудуй контрприклад», «порівняй два способи», «чи можлива така конфігурація?», «оцінюй точність результату».
- У комплексній роботі бажано мати завдання, що дають докази досягнення кожної з трьох ГР. Одне завдання може оцінювати кілька ГР, якщо критерії для кожної з них чітко розмежовано.
- У доведенні не варто вимагати дослівного відтворення «підручничкового» тексту. Повноцінним є будь-яке логічно правильне доведення з коректним використанням відомих фактів.
- Якщо учень/учениця обрав/ла правильний метод, але припустився одиничної арифметичної або записової помилки, учитель оцінює сформованість геометричного міркування окремо від технічної точності.
- Креслення може бути неточним за масштабом, якщо масштаб не є умовою завдання. Водночас воно має відображати задані відношення настільки, щоб не вводити в оману та підтримувати міркування.
- Оцінювання учнів з ООП адаптують за формою подання, темпом, обсягом, способом фіксації відповіді та інструментами підтримки відповідно до ІПР, зберігаючи сутність визначених результатів навчання.

6. Орієнтовне розмежування видів завдань за ГР

Тип завдання	ГР1	ГР2	ГР3
Побудувати рисунок/схему за текстовою умовою	основна	можлива	можлива
Задача на обчислення довжин, кутів, площ	можлива через модель	основна	основна, якщо є перевірка/оцінка
Довести геометричне твердження	можлива через аналіз конфігурації	основна	основна через перевірку повноти
Задача на побудову циркулем і лінійкою	основна - модель і план	основна - виконання	можлива - доведення/аналіз
Знайти помилку в готовому доведенні	можлива	можлива	основна
Порівняти синтетичний і координатний способи	можлива	виконання способів	основна - оцінка ефективності
Практична задача на вимірювання/масштаб	основна - математизація	основна - обчислення	основна - тлумачення й точність

7. Як трактувати типові помилки в геометричному розв'язанні

- Концептуальна помилка - неправильне розуміння означення, властивості, ознаки чи теореми або застосування твердження за умов, де воно не діє. Така помилка істотно впливає на відповідну ГР.
- Логічна помилка в доведенні - пропущена істотна ланка, необґрунтований висновок, використання твердження, яке ще треба довести, або плутання прямого й оберненого твердження. Її вага залежить від того, чи зберігається основна ідея доведення.
- Помилка «за рисунком» - висновок про рівність, паралельність, перпендикулярність, симетрію або належність лише через вигляд креслення. Це змістова помилка, якщо відповідна властивість не випливає з умови чи доведених фактів.
- Обчислювальна помилка - арифметична неточність за правильної геометричної моделі та формули. Її не слід оцінювати так само, як неправильний вибір теореми або методу.
- Помилка в одиницях або округленні - відсутність/неправильність одиниць, некоректне округлення, змішування точного й наближеного значення. Оцінюється з урахуванням вимоги конкретного завдання.
- Неточне креслення або технічна описка не повинні автоматично знижувати оцінку до рівня, що не відповідає фактичному геометричному розумінню, якщо логіка та математична сутність розв'язання правильні.

8. Особливості оцінювання доказів, побудов і цифрових досліджень

- Доведення оцінюють за структурою «дано/відомо - логічні кроки - висновок», але конкретне оформлення може бути різним. Важливі коректність і достатність аргументів, а не шаблонність запису.
- У задачах на побудову, якщо за програмою передбачено повний аналіз, можна окремо враховувати: аналіз, власне побудову, доведення правильності, дослідження кількості розв'язків. Для простих навчальних побудов учитель може оцінювати лише ті етапи, які були метою навчання.
- Динамічне геометричне середовище корисне для висування та перевірки гіпотез. Якщо учень зробив висновок на підставі експерименту, але завдання вимагало доведення, експеримент є доказом для ГР1, але не повністю замінює результат ГР2.
- Координатний або векторний метод оцінюють нарівні із синтетичним, якщо він коректний, відповідає вивченому матеріалу та не суперечить умовам завдання.
- Якщо задача має кілька конфігурацій або випадків, високий рівень передбачає усвідомлення повноти розгляду. Для нижчих рівнів учитель оцінює досягнення відповідно до того, чи вимагався аналіз усіх випадків у конкретному завданні.

9. 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 «Геометрія. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти, рекомендовані МОН України.

Примітка. З 2026/2027 навчального року окремі семестрові оцінки за кожною групою результатів не є обов'язковими для внесення до журналу; водночас ГР залишаються важливим інструментом планування завдань, формувального зворотного зв'язку та аналізу досягнень. Заклад освіти може затвердити власні предметні критерії на основі державних загальних критеріїв, очікуваних результатів модельної/навчальної програми та рішень педагогічної ради.