

КОД: MAO\_ПСР\_Geo\_8\_II\_11

# ПІДСУМКОВА СЕМЕСТРОВА РОБОТА

8 клас, II семестр, Геометрія

## МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

### Картка роботи

Галузь	Математична (MAO)
Тип роботи	Підсумкова семестрова робота
Клас	8
Семестр	II
Період проведення	травень
Час	45 хв
Кількість завдань	9
Стандарт	Державний стандарт базової середньої освіти, 2020
Групи результатів	ГР1, ГР2, ГР3
Предмет / курс	Геометрія
Модельна програма	Відповідають будь-якій модельній навчальній програмі математичної освітньої галузі для предмета “Геометрія”.
Деталізація теми	Розв’язування прямокутних трикутників. Многокутники. Площі многокутників

## Використання роботи

Підсумкову семестрову роботу доцільно використовувати як цілісний інструмент у **8 класі** (орієнтовно **травень**). Крім того, цю роботу може бути використано на початку **9-го класу** для діагностування (орієнтовно **вересень**).

Роботу учнівству пропонуємо виконати в **паперовому форматі**. Водночас можливим є також перетворення цієї роботи для виконання в **цифровому середовищі**, однак у цьому разі треба переконатися, що учні й учениці мають належні навички виконання відкритих завдань у такому середовищі.

Під час інструктування учнівства перед початком виконання роботи важливо звернути увагу на необхідність:

- ☐ детального опрацювання інструкцій до завдань для розуміння, що саме потрібно обчислити, знайти або визначити в конкретному завданні,
- ☐ дотримання вказівок під час оформлення та запису відповідей,
- ☐ використання математичних знань і логічних міркувань для отримання правильного результату.

Окремі завдання в роботі передбачають надання відповіді шляхом вибору однієї правильної відповіді. Мета інших, а саме завдань відкритої форми, полягає в оцінюванні вмінь учнівства розв'язувати задачі, правильно виконувати окремі кроки для отримання результату.

## Зміст роботи

Завдання роботи відповідають **Державному стандарту базової середньої освіти 2020 року** (ДСБСО-2020) й охоплюють найважливіші змістові теми, вивчені в другому семестрі 8 класу. У документі “Завдання” кожне завдання схарактеризоване за орієнтирами для оцінювання на кінець предметного циклу навчання [9 MAO].

Загалом робота дає змогу оцінити рівень сформованості знань, умінь, ставлень, що передбачені для оцінювання такими орієнтирами ДСБСО-2020:

### ГР1

- вирізняє проблемні ситуації, які можуть бути розв'язані математичними методами [9 MAO 1.1.1-1]
- інтерпретує дані, оцінює достовірність даних, аналізує та систематизує пов'язані між собою дані, подає їх у різних формах [9 MAO 1.2.2-1]
- приймає рішення щодо відбору даних, потрібних для розв'язання проблемної ситуації, які можуть мати деякі обмеження або потребують встановлення певних припущень [9 MAO 1.2.3-1]
- прогнозує межі, точність, наявність кількох варіантів розв'язання та можливі форми представлення результату [9 MAO 1.3.1-1]

## ГР2

- виявляє ініціативу та пропонує ідеї щодо ходу розв'язання проблемної ситуації [9 МАО 2.2.1-2]
- самостійно та в групі будує математичну модель проблемної ситуації, доречно добирає математичний апарат для побудови моделі [9 МАО 2.3.2-1]

## ГР3

- встановлює залежність між елементами проблемної ситуації [9 МАО 3.1.1-2]
- оцінює межі і точність результату розв'язання проблемної ситуації, інтерпретує його залежно від характеру і середовища проблемної ситуації [9 МАО 3.2.1-1]
- виправляє помилки, робить висновки на основі отриманих результатів [9 МАО 3.2.2-2]

## ГР4

- доцільно добирає математичні поняття, факти та послідовність дій для розв'язання проблемних ситуацій і одержання результату [9 МАО 4.2.1-1]
- виконує операції з математичними об'єктами і використовує різні форми представлення інформації [9 МАО 4.2.2-2]
- здійснює перехід від однієї дії до іншої в процесі розв'язання проблемної ситуації [9 МАО 4.2.2-3]

Завдання, запропоновані в роботі, відповідають будь-якій модельній навчальній програмі **математичної освітньої галузі** для предмета “**Геометрія**” для циклу базового предметного навчання.

## УВАГА!

У разі, якщо певне завдання роботи виходить за межі програмового матеріалу, який опрацювали учні / учениці, це завдання доцільно замінити іншим — ідентичним за всіма характеристиками, крім змістового. Важливість розроблення саме ідентичного завдання забезпечить збереження цілісності роботи як інструменту оцінювання.

Для розроблення ідентичного завдання варто скористатися документом “Task\_description”, де наведено всі параметри завдання, яке потребує заміни. До речі, цей опис можна також використати для створення ідентичних варіантів блоків або всієї роботи загалом.

## Структура роботи

Робота містить **9 завдань**. Усі завдання пов'язані зі **стимулом** — історією з планування та благоустрою нового спортивного майданчика. Такий підхід допомагає

учнівству побачити можливості застосування знань і вмінь з геометрії в життєвих ситуаціях.

**Стимул** – це матеріал, який необхідно опрацювати в певний спосіб, щоб далі виконати завдання, які його стосуються. Стимул може передбачати виконання навіть одного завдання. **Завдання** — це структурні елементи роботи, що різняться за типом, видом, різновидом, когнітивною й статистичною складністю, стосунком до стимулу. Деякі завдання в роботі мають **підзавдання**, які фактично є самостійними завданнями, які стосуються певної частини стимульної інформації.

## Різновиди завдань у роботі

Тип завдання	Різнovid завдання	№ підзавдання
Закрите завдання (Selected-response)	Завдання з вибором однієї правильної відповіді (1x4, 3x5)	1, 2, 3, 4, 6.1, 5
Відкрите завдання (Constructed Response Items)	Завдання розгорнутою короткою відповіддю (на введення короткого ходу розв'язку задачі, алгоритму (послідовності дій))	6.2, 7 (7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6), 8, 9

Більше інформації про кожне завдання можна знайти в документі “Task\_Description”.

## Час на виконання роботи

На виконання всіх завдань відведено **45 хв**. Визначений час включає як безпосереднє виконання завдань, так і ознайомлення з інструкціями до завдань, а також ознайомлення зі стимульними матеріалами до завдань (*описів ситуації, пов'язаних з плануванням та благоустроєм нового спортивного майданчика*) (орієнтовно 3 хвилини із цього часу).

## Перевірка відповідей і нарахування балів

Загальні підходи й докладна характеристика процедури перевірки відповідей на кожне завдання і виставлення підсумкової оцінки в шкалі 1 – 12 визначені в документі “Оцінювання”.

**Важливо!** За виконання одного завдання учень / учениця може отримати бали за однією групою результатів.

Процедура перевірки відповідей учнівства на завдання залежатиме від моделі проведення оцінювання. У разі виконання учнівством завдань **на папері** варто скористатися бланком, запропонованим у документі “Оцінювання”. У разі оцінювання **на комп'ютерній основі** доцільно використати зібрані системою дані щодо закритих завдань, а вручну перевірити лише завдання, які передбачають таку перевірку.

Для підбиття підсумків роботи кожного учня / кожної учениці можна скористатися “Зведеним бланком за групами результатів” (див. нижче), який допоможе відобразити остаточні результати за групами результатів.

### Зведений бланк за групами результатів

Група результатів	Підзавдання	Максимальний “сирій” бал	Отриманий бал	Бал у шкалі 1 – 12
ГР1	1, 2, 5, 6.1, 6.2, 7.1, 7.3,	12		
ГР2	3, 4, 7.5, 8, 9	12		
ГР3	7.2, 7.4, 7.6	12		