

Ольга ЗУБ,

учитель математики, учитель-методист,
Прилуцького закладу загальної середньої
освіти I–III ступенів № 7 (ліцей № 7)



Приклад реалізації підсумкового оцінювання на основі ГР для 8 класу

**Зразки комплексних підсумкових робіт відповідно до модельних програм
«Алгебра. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори Мерзляк А. Г.,
Номіровський Д. А., Пихтар М. П., Рубльов Б. В., Семенов В. В., Якір М. С.) та
«Геометрія. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори Мерзляк А. Г.,
Номіровський Д. А., Пихтар М. П., Рубльов Б. В., Семенов В. В., Якір М. С.)**

Комплексна підсумкова робота (КПР) для 8 класу з теми «Раціональні дроби. Додавання і віднімання» містить п'ять завдань, які охоплюють усі групи результатів, визначені Державним стандартом. Розв'язуючи вправи КПР, згідно з галузевими стандартами, учні повинні розпізнавати й виокремлювати проблемну ситуацію; показати вміння співвідносити проблемну ситуацію з тим чи іншим типом завдання (ГР1).

У ході виконання вправ учні демонструють знання методів перетворення алгебраїчних виразів; уміння скорочувати раціональні дробы; уміння грамотно записувати всі логічні кроки, необхідні для розв'язування того чи іншого завдання; уміння побудови графіків функцій (ГР2). Відповідаючи на запитання до вправ, учні повинні показати вміння узагальнювати одержані результати, правильно їх інтерпретувати. Будуючи графіки функцій, учні аналізують ризики, які виникають (ГР3).

Завдання комплексної підсумкової роботи розділяються за рівнем складності та змістом: обчислення, спрощення виразів, знаходження області визначення, побудова графіків. Деякі завдання побудовані на цілісній сюжетній ситуації, до якої пропонуються підзавдання за певними групами результатів. Із кожним наступним завданням їхня складність зростає: від простих дій до критичного аналізу та пояснень.

Комплексна підсумкова робота

1. Знайдіть область допустимих значень виразів:

1) $3x + 4$;

2) $\frac{8}{b-3} + \frac{10}{b+4}$ (вказіть найменше натуральне число з області допустимих значень цього виразу);

3) $\frac{x-3}{3x^2-4x}$;

4) $\frac{x+3}{x^6+5|x|+7}$ (відповідь поясніть).

2. Знайдіть значення виразу:

1) $\frac{18a^9b^7}{12a^{11}b^5}$, якщо $a = 2$, $b = 1$; 2) $\frac{m^2+10m+25}{25-m^2}$, якщо $m = 10$.

3. Виконайте дії:

1) $\frac{x-28}{x+5} + \frac{7-x}{x+5}$; 2) $4y - \frac{32y}{3y+8}$.

4. Спростіть вираз:

1) $\frac{x}{x^2-14x+49} + \frac{x+1}{49-x^2}$;

2) $\frac{y+6}{4y+8} - \frac{y+2}{4y-8} + \frac{5}{y^2-4}$.

3) Побудуйте графік функції $y = \frac{x^2-4x+4}{x-2}$. Чи належить точка $M(84; 105)$ графіку функції?

Таблиця розподілу балів за всіма групами результатів

№	ГР1	ГР2	ГР3
1 завдання			
1)	0,5	0,5	0,5
2)	0,5	0,5	1
3)	1	1	-
4)	1	1	2
2 завдання			
1)	0,5	0,5	0,5
2)	1	1	1
3 завдання			
1)	0,5	0,5	0,5
2)	1	1	1
4 завдання			
1)	2	2	1
2)	2	3	1
5 завдання	2	3	3,5
Всього	12	12	12

Комплексна підсумкова робота для 8 класу з теми «Чотирикутники» складається з восьми завдань. Зміст задач передбачає побудову математичних моделей у формі алгебраїчних виразів, рисунків, схем (ГР1). На основі деяких сюжетних задач сформульовано компетентнісні, що мають практичне спрямування та базуються на реальних життєвих ситуаціях. Це також відповідає принципам міжнародного дослідження PISA, де оцінюють вміння учнів застосовувати математичні знання в практичній діяльності. Завдання розмежовані за рівнем складності. Розв'язання кожної задачі передбачає розуміння проблеми та побудову рисунка, знання теоретичного матеріалу (ГР1).

Під час розв'язування задач на основі знань теорем учні мають змогу проаналізувати правильність одержаних результатів, а також критично оцінити результати деяких задач і передбачити можливість кількох варіантів розв'язування (ГР3).

Комплексна підсумкова робота

1. Периметр паралелограма 82 см, а одна з його сторін 18 см. Складіть числовий вираз для знаходження довжини другої сторони. У відповідь запишіть найбільшу із сторін.

A	B	C	D
42	26	23	18

Знайдіть кути паралелограма, якщо один із них у 8 разів менший за інший.

2. Земельна ділянка має форму прямокутника, одна зі сторін якого 6,4 м, а друга у 2 рази більша. У магазині продаються сітки для огорожі з довжинами 40 м та 36 м. Яку з них вигідніше купити? Скільки грошей заплатить хазяїн ділянки, якщо 1 м сітки коштує 440 грн?

3. У ромбі $ABCD$ $\angle B = 120^\circ$. Знайдіть довжину діагоналі BD , якщо периметр ромба 40 см.

4. Поверхня басейну має форму квадрата, периметр якого 48 м. Плавець знаходиться в центрі басейну. Який маршрут йому необхідно вибрати, щоб якомога швидше доплисти до краю? Скільки хвилин витратить плавець, якщо плаває зі швидкістю 3 м/хв? Зобразіть схему басейну та шлях плавця.

5. Установіть відповідність між чотирикутником і його найбільшим кутом.

6.

- | | |
|---|----------------|
| 1. Чотирикутник, градусні міри кутів якого пропорційні числам 3, 4, 5, 6. | A) 120° |
| 2. Паралелограм, сума двох кутів якого 80° . | B) 170° |
| 3. Ромб, діагональ якого утворює зі стороною кут 15° . | C) 150° |
| | D) 140° |
| | E) 130° |

Сформулюйте властивості, використані під час розв'язування вправ.

7. Бісектриса кута A паралелограма $ABCD$ ділить сторону BC на відрізки $BK = 5$ см, $KC = 8$ см. Знайдіть бічну сторону рівнобічної трапеції, якщо її середня лінія 14 см, а периметр дорівнює периметру даного паралелограма.

8. Кут при основі рівнобічної трапеції дорівнює 60° . Пряма, що проходить через вершину тупого кута й паралельна бічній стороні, ділить більшу основу на відрізки 6 см і 5 см. Знайдіть периметр трапеції.

Таблиця розподілу балів за всіма групами результатів

№	ГР1	ГР2	ГР3
1 завдання	0,5	0,5	0,5
2 завдання	0,5	1	0,5
3 завдання	1	1,5	2
4 завдання	1	1	0,5
5 завдання	3	1	2
6 завдання	1	2	2
7 завдання	3	2	1,5
8 завдання	2	3	3
Всього	12	12	12