

Завдання з математики для конкурсного приймання 2022-2023

10 клас I варіант

1. (1 бал) Знайдіть значення виразу  $0,25 \cdot \sqrt{16} - 7,25$ .

|   |       |     |       |
|---|-------|-----|-------|
| А | Б     | В   | Г     |
| 9 | -6,25 | -28 | -5,25 |

2. (1 бал) Знайдіть більший корінь рівняння  $2x^2 - 5x + 3 = 0$ .

|      |   |   |     |
|------|---|---|-----|
| А    | Б | В | Г   |
| -0,5 | 1 | 3 | 1,5 |

3. (1 бал) Знайдіть першу координату вершини параболи  $y = -2x^2 + 12x - 1$ .

|   |    |    |    |
|---|----|----|----|
| А | Б  | В  | Г  |
| 3 | -3 | -2 | -1 |

4. (1 бал) Скільки вершин має правильний багатокутник внутрішній кут якого дорівнює  $120^\circ$ .

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| 3 | 4 | 6 | 5 |

5. (Кожна правильна відповідь – 1 бал).

Задана арифметична прогресія  $(a_n)$ . Встановіть відповідність між запитаннями (1–4) і числами (А–Д), якщо  $a_1 = -2$  і  $d = 0,5$ .

|   |   |   |      |
|---|---|---|------|
| 1 | Знайдіть $a_3$  | А | 0,5  |
| 2 | Знайдіть $S_3$ (суму перших трьох членів прогресії)     | Б | -4,5 |
| 3 | Знайдіть перше додатне число цієї прогресії             | В | 7    |
| 4 | Знайдіть номер числа 2 цієї прогресії. ( $a_n=2, n=?$ ) | Г | 9    |
|   |   | Д | -1   |

6. (2 бали) Сторона ромба дорівнює 13см, а одна з діагоналей дорівнює 10см. Знайдіть площу ромба.

*У відповідь запишіть лише число без вимірів (без см<sup>2</sup>).*

7. (2 бали) В двох коробці лежать олівці: 5 синього кольору, 6 жовтого кольору і 4 червоного. Яка ймовірність того, що навмання обраний олівець буде не жовтого кольору? Відповідь запишіть десятковим дробом.

Відповіді: 1. Б 2. Г 3. А 4. В

5. 1-Д 2-Б 3-А 4-Г 6. 30 7. 0,6