

## ТЕМА 4. Многокутники. Площі многокутників. Подібність трикутників

### Вправа 6Б

#### Завдання з вибором однієї правильної відповіді

- 1.1. Площа трикутника дорівнює  $40 \text{ см}^2$ , а одна з його сторін – 8 см. Знайдіть висоту трикутника, що проведена до цієї сторони.

| А     | Б    | В     | Г     | Д    |
|-------|------|-------|-------|------|
| 20 см | 6 см | 12 см | 10 см | 5 см |

- 1.2. Знайдіть площу прямокутної трапеції, у якої основи дорівнюють 6 см і 10 см, а більша бічна сторона дорівнює 5 см.

| А                 | Б                 | В                 | Г                 | Д                 |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| $30 \text{ см}^2$ | $24 \text{ см}^2$ | $40 \text{ см}^2$ | $48 \text{ см}^2$ | $28 \text{ см}^2$ |

- 1.3.  $\triangle KLM \sim \triangle K_1L_1M_1$ ,  $KL = 16 \text{ см}$ ,  $K_1L_1 = 12 \text{ см}$ . Укажіть відношення  $K_1M_1$  до  $KM$ .

| А     | Б     | В     | Г     | Д     |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 4 : 3 | 2 : 3 | 3 : 4 | 5 : 6 | 3 : 2 |

- 1.4. Знайдіть кількість вершин опуклого многокутника, якщо сума його внутрішніх кутів на  $720^\circ$  більша за суму його зовнішніх кутів, взятих по одному при кожній вершині.

| А | Б | В | Г | Д  |
|---|---|---|---|----|
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

- 1.5. Сторони паралелограма дорівнюють 8 см і 12 см, а висота, проведена до меншої сторони, дорівнює 6 см. Знайдіть висоту паралелограма, проведену до більшої сторони.

| А    | Б    | В    | Г      | Д    |
|------|------|------|--------|------|
| 2 см | 9 см | 6 см | 4,5 см | 4 см |

- 1.6. Сторони трикутника відносяться як 3 : 5 : 7, а периметр подібного йому трикутника дорівнює 30 см. Знайдіть найменшу сторону цього трикутника.

| А    | Б    | В     | Г     | Д     |
|------|------|-------|-------|-------|
| 2 см | 6 см | 10 см | 12 см | 14 см |

#### Завдання на встановлення відповідності

- 2.1. Установіть відповідність між властивістю правильного многокутника (1–4) та кількістю його вершин (А–Д).

Властивість правильного многокутника

- 1 Внутрішній кут дорівнює  $140^\circ$
- 2 Зовнішній кут дорівнює  $45^\circ$
- 3 Внутрішній кут на  $108^\circ$  більший за зовнішній
- 4 Кількість діагоналей дорівнює 9

Кількість вершин

- А 6
- Б 7
- В 8
- Г 9
- Д 10

|   | А | Б | В | Г | Д |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 |   |   |   |   |   |
| 2 |   |   |   |   |   |
| 3 |   |   |   |   |   |
| 4 |   |   |   |   |   |

Структуроване завдання відкритої форми з короткою відповіддю

- 3.1. Периметр ромба  $ABCD$  дорівнює 60 см. З вершини тупого кута  $B$  ромба до сторони  $AD$  проведено перпендикуляр  $BK$ ,  $KD = 6$  см.

1. Знайдіть довжину перпендикуляра  $BK$  (у см).

Відповідь.

2. Знайдіть площу ромба  $ABCD$  (у  $\text{см}^2$ ).

Відповідь.

Неструктуроване завдання відкритої форми з короткою відповіддю

- 4.1. Кількість діагоналей опуклого  $n$ -кутника утричі більша за кількість його сторін. Знайдіть  $n$ .

Відповідь.

- 4.2. Площа прямокутного трикутника дорівнює  $60 \text{ см}^2$ , а його гіпотенуза – 17 см. Знайдіть (у см) більший катет трикутника.

Відповідь.

- 4.3. Пряма  $KL$  паралельна стороні  $AB$  трикутника  $ABC$ ,  $K \in AC$ ,  $L \in CB$ ,  $KL = 2$  см,  $AB = 10$  см,  $AK = 12$  см. Знайдіть (у см) довжину сторони  $AC$ .

Відповідь.