



# Arkusz egzaminacyjny nr 4

## Informacje dla uczniów

- Arkusz, który otrzymasz na egzaminie, może mieć nieco inną formę niż zaprezentowany poniżej.
- Zawsze dokładnie czytaj instrukcję załączoną do arkusza egzaminacyjnego i postępuj zgodnie z nią.
- Pamiętaj, że rozwiązania zadań zamkniętych nie są oceniane. Liczy się tylko wybrana przez siebie odpowiedź.
- W zadaniach otwartych trzeba zapisać całe rozwiązanie w wyznaczonym na to miejscu.
- Rozwiązując zadania, kontroluj czas. Na egzaminie będziesz mieć 1 godzinę i 40 minut.

### Zadanie 1. (0–1)


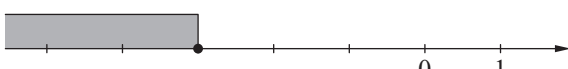
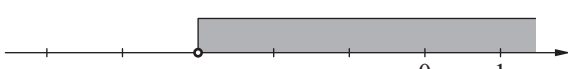
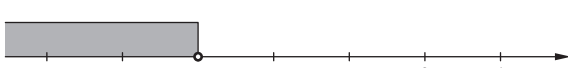
W pięciocyfrowej liczbie  $\overline{234?6}$  jedną z cyfr zastępuje znak zapytania.

**Jaką cyfrę należy wpisać w miejsce znaku zapytania, aby powstała liczba podzielna przez 3 i przez 4? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

- A. 0 albo 6                      B. 3 albo 9                      C. 4 albo 8                      D. 5 albo 7

### Zadanie 2. (0–1)

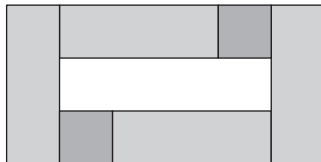
**Na którym rysunku zaznaczono zbiór liczb spełniających warunek:  $x \geq -3$ ? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

- A. 
- B. 
- C. 
- D. 



### Zadanie 3. (0–1)

Asia ułożyła ramkę z prostokątnych i kwadratowych elementów układanki (patrz rysunek). Każdy kwadratowy element ma pole  $16 \text{ cm}^2$ , a w każdym prostokątnym elemencie jeden bok jest trzy razy dłuższy od drugiego.



**Jakie zewnętrzne wymiary ma ramka ułożona przez Asię? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

- A. Jeden bok ma 12 cm, a drugi jest od niego dwa razy dłuższy.
- B. Jeden bok ma 24 cm, a drugi jest od niego trzy razy krótszy.
- C. Jeden bok ma 12 cm, a drugi jest od niego o 10 cm dłuższy.
- D. Jeden bok ma 20 cm, a drugi jest od niego o 8 cm krótszy.

### Zadanie 4. (0–1)

Dane są liczby:  $a = 5$ ,  $b = 5^4$ ,  $c = 5^{12}$ .

**Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.**

Wartość wyrażenia  $a \cdot b \cdot c$  jest równa **A / B**.

**A.**  $5^{16}$

**B.**  $5^{17}$

Wartość wyrażenia  $\frac{a \cdot c}{b}$  jest równa **C / D**.

**C.**  $5^8$

**D.**  $5^9$



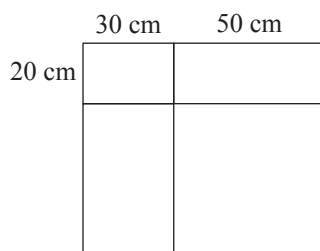






**Zadanie 13. (0–1)**

Na rysunku przedstawiono fragment siatki prostopadłościanu. Podano na nim wymiary tej bryły.



**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Suma długości wszystkich krawędzi prostopadłościanu jest równa

A. 100 cm

B. 300 cm

C. 350 cm

D. 400 cm



**Zadanie 14. (0–1)**

Liczbę przekątnych  $p$  dowolnego  $n$ -kąta wypukłego (czyli wielokąta o  $n$  wierzchołkach i wszystkich kątach mniejszych niż  $180^\circ$ ) można obliczyć ze wzoru:  $p = \frac{n(n-3)}{2}$ .

**Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.**

Osiemnastokąt wypukły ma **A / B** przekątnych. **A.** 135 **B.** 270

Wielokąt wypukły o 90 przekątnych ma **C / D** wierzchołków. **C.** 15 **D.** 16

**Zadanie 15. (0–1)**

Janek zrobił zakupy za 18 zł. Podał kasjerce banknot 50-złotowy i otrzymał resztę w monetach 2-złotowych i 5-złotowych. Monet było 10.

**Ile monet 2-złotowych otrzymał? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

**A.** 1 **B.** 4 **C.** 6 **D.** 7





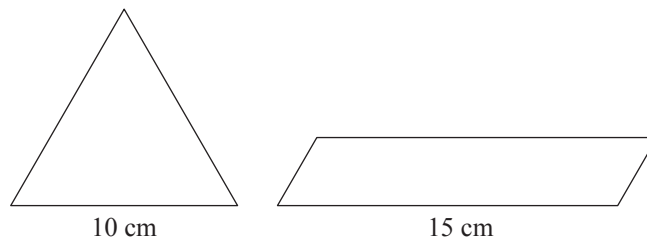


**Zadanie 18. (0–2)**

Karolina przystąpiła do egzaminu składającego się z trzech testów. Aby go zdać, należy zdobyć łącznie co najmniej 70% punktów. Za każdy z testów można uzyskać 100 punktów. Karolina otrzymała z pierwszego testu 76, a z drugiego 59 punktów. Ile co najmniej punktów musi uzyskać z trzeciego testu, aby zdać egzamin? Zapisz obliczenia.

**Zadanie 19. (0–3)**

Trójkąt równoboczny o boku długości 10 cm i równoległobok o jednym z boków długości 15 cm (patrz rysunek) mają równe pola.



Wyznacz wysokość równoległoboku opuszczoną na bok długości 15 cm. Zapisz obliczenia.



