



- 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.
- Po rozwiązaniu wszystkich zadań przenieś rozwiązania na kartę odpowiedzi znajdującą się na stronie 53.

Na tablicy zapisano cztery wyrażenia. Jedno z nich ma wartość ujemną.

|                           |                             |                       |                    |
|---------------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------|
| $8 - 6 \cdot \frac{1}{2}$ | $(8 - 6) \cdot \frac{1}{2}$ | $8 - 6 : \frac{1}{2}$ | $8 - 6\frac{1}{2}$ |
|---------------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------|

Wartość tego wyrażenia jest równa

- A.  $-1$                       B.  $-1\frac{1}{2}$                       C.  $-2$                       D.  $-4$

Którą z podanych niżej liczb należy dodać do sześcianu liczby  $\frac{1}{2}$ , aby otrzymać kwadrat liczby  $\frac{1}{2}$ ? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A.  $\frac{1}{8}$                       B.  $\frac{3}{8}$                       C.  $\frac{1}{2}$                       D.  $\frac{3}{4}$



### Zadanie 8. (0–1)

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

Liczba  $2^{10}$  jest dwukrotnie większa niż

- A.**  $2^5$                       **B.**  $2^4 \cdot 2^5$                       **C.**  $(2^4)^5$                       **D.**  $1^{10}$

### Zadanie 9. (0–1)

Dane są dwa wyrażenia  $4x$  i  $x^2$ .

**Dla jakich zmiennych  $x$  te wyrażenia mają taką samą wartość? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

- A. Tylko dla  $x = 4$ .  
B. Tylko dla  $x = 2$ .  
C. Tylko dla  $x = 0$ .  
D. Tylko dla  $x = 0$  i  $x = 4$ .  
E. Tylko dla  $x = 2$  i  $x = 4$ .

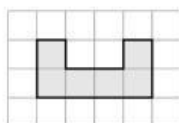
### Zadanie 10. (0-1)

Które z podanych niżej wyrażeń nie jest równe  $2x^2 + 4x$ ? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A.**  $x(2x + 4)$   
**B.**  $2(x^2 + 2x)$   
**C.**  $2x(x^2 + 4)$   
**D.**  $2x(x + 2)$

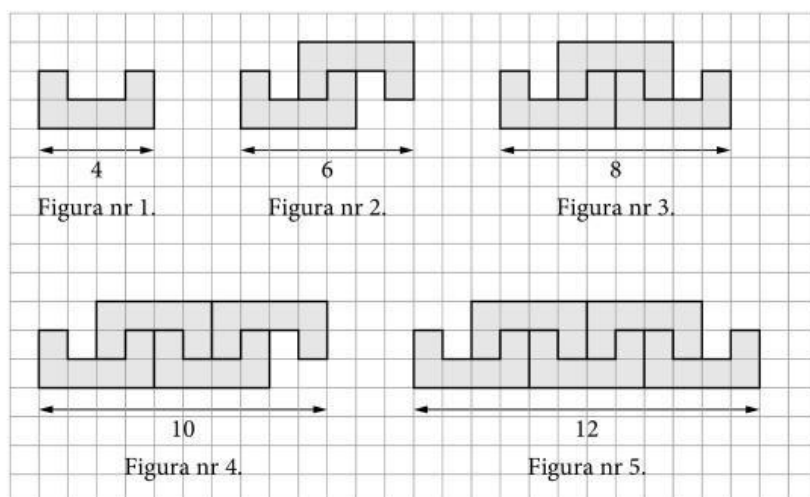
### Zadanie 12. (0–1)

Z elementów takich jak na rysunku A tworzą kolejno figury według pewnej zasady.



A

Pięć z tych figur pokazano na rysunku B. Figury ponumerowano i podano ich długości.



B

Oceń prawdziwość zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

|                                                  |   |   |
|--------------------------------------------------|---|---|
| Figura o numerze $n$ ma długość równą $2n + 2$ . | P | F |
| Długość równą 32 ma figura o numerze 14.         | P | F |

### Zadanie 13. (0–1)

Wojtek ma dwie listewki, każda o długości 70 cm. Jedną z nich przeciął na dwie części tak, aby stosunek długości otrzymanych części był równy 2 : 5. Drugą również rozciął na dwie części, ale tak, aby stosunek ich długości był równy 3 : 4.

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

Najdłuższa z czterech otrzymanych części listewek ma długość A B.

A. 50 cm

B. 60 cm

Suma długości dwóch najkrótszych części listewek jest równa C D.

C. 50 cm

D. 90 cm

### Zadanie 14. (0–1)

Punkty:  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$  są kolejnymi wierzchołkami kwadratu.

**Oceń prawdziwość zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.**

|                                                                                                                                                                       |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Spośród punktów $A$ , $B$ , $C$ , $D$ można wybrać dwa takie, aby przechodząca przez nie prosta była równoległa do prostej przechodzącej przez dwa pozostałe punkty.  | P | F |
| Spośród punktów $A$ , $B$ , $C$ , $D$ można wybrać dwa takie, aby przechodząca przez nie prosta była prostopadła do prostej przechodzącej przez dwa pozostałe punkty. | P | F |

