

## WPISUJE UCZEŃ

KOD UCZNI

--	--	--

PESEL

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

# OGÓLNOPOLSKI PRÓBNY EGZAMIN ÓSMOKLASISTY Z OPERONEM

## MATEMATYKA

### Instrukcja dla ucznia

1. Sprawdź, czy zestaw egzaminacyjny zawiera 11 stron (zadania 1.–21.). Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś nauczycielowi.
2. Wpisz swój kod oraz PESEL w wyznaczonym miejscu.
3. Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania.
4. Rozwiązania zapisuj długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem. Nie używaj korektora.
5. Rozwiązania zadań, w których musisz samodzielnie sformułować odpowiedź, zapisz czytelnie i starannie. Pomyłki przekreślaj.
6. W arkuszu znajdują się różne typy zadań. Odpowiedzi do nich zaznacz lub zapisz w wyznaczonych miejscach.
7. Pamiętaj, że zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane i oceniane.

*Powodzenia!*

**LISTOPAD  
2018**

**Czas pracy:  
100 minut**

**Liczba punktów  
do uzyskania: 31**

### Zadanie 1. (0–1)

Bartek wyruszył rowerem na trasę o długości 70 km o godzinie 8.20. Trasę tę pokonał, jadąc ze średnią prędkością  $28 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ . W trakcie jazdy, o godzinie 9.50, Bartek zrobił sobie piętnastominutową przerwę.

**Uzupełnij zdania. Wybierz właściwą odpowiedź spośród A lub B oraz spośród C lub D.**

Bartek zrobił sobie przerwę po przejechaniu **A/B**. A. 36,4 km B. 42 km  
Bartek dojechał do końca trasy o godzinie **C/D**. C. 11.05 D. 11.25

### Zadanie 2. (0–1)

Na rysunku przedstawiono kartkę z kalendarza na rok 2019.

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

Druga niedziela czerwca 2019 r. przypadnie w dziewiątym dniu miesiąca.	<b>P</b>	<b>F</b>
Pierwszy dzień września w 2019 r. wypadnie w niedzielę.	<b>P</b>	<b>F</b>

Lipiec						
Pn.	Wt.	Śr.	Czw.	Pt.	Sob.	Ndz.
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

### Zadanie 3. (0–1)

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

W prostokątnym układzie współrzędnych punkt  $K = (-\sqrt{3} + 2\sqrt{2}, 3\sqrt{2} - 2\sqrt{3})$  leży w:

A. I ćwiartce. B. II ćwiartce. C. III ćwiartce. D. IV ćwiartce.

### Zadanie 4. (0–1)

Dane jest równanie:

$$-4(3 - 2x) = -2,05 + 5x + (-0,5)^2$$

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

Rozwiązaniem danego równania jest liczba:

A.  $-3,4$  B.  $-3\frac{7}{30}$  C.  $3,4$  D.  $3\frac{7}{30}$

### Zadanie 5. (0–1)

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

60% liczby 4,5 wynosi tyle samo, co $\frac{2}{3}$ liczby 4,05.	<b>P</b>	<b>F</b>
Liczba 2,7 jest o 10% większa od liczby $2\frac{3}{5}$ .	<b>P</b>	<b>F</b>

**BRUDNOPIS (nie podlega ocenie)**



### Zadanie 6. (0–1)

Według przepisu do wykonania koktajlu owocowego dla 3 osób należy przygotować 30 dag truskawek.

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

Ilość truskawek, jaką zgodnie z przepisem trzeba przygotować do wykonania koktajlu dla 10 osób, można obliczyć za pomocą wyrażenia:

- A.  $0,3 \cdot 30$  dag      B.  $3\frac{1}{3} \cdot 0,3$  kg      C.  $10 \cdot 30$  dag      D.  $\frac{10}{3} \cdot 0,03$  kg

### Zadanie 7. (0–1)

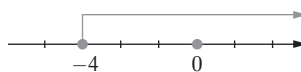
Gosia kupiła dwie cebulki kwiatów. Obie zasadzi w jednej doniczce. Ma do dyspozycji trzy doniczki ceramiczne i dwie plastikowe.

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

Gosia może zasadzić kwiaty w doniczkach na 6 różnych sposobów.	<b>P</b>	<b>F</b>
Prawdopodobieństwo, że obie cebulki Gosia zasadzi w doniczce ceramicznej, wynosi $\frac{1}{5}$ .	<b>P</b>	<b>F</b>

### Zadanie 8. (0–1)

Na osi liczbowej zaznaczono zbiór liczb spełniających pewien warunek.



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

Zaznaczony zbiór to wszystkie liczby:

- A. mniejsze niż  $-4$       C. większe niż  $-4$   
B. nie mniejsze niż  $-4$       D. nie większe niż  $-4$

### Zadanie 9. (0–1)

**Czy romb jest równoległobokiem? Wybierz odpowiedź T (tak) lub N (nie) i jej uzasadnienie spośród A, B albo C.**

T,	ponieważ	A.	wszystkie boki rombu są przystające.
N,		B.	romb ma dwie pary boków równoległych.
		C.	przekątne rombu są prostopadłe.

### Zadanie 10. (0–1)

**Uzupełnij zdania. Wybierz właściwą odpowiedź spośród A lub B oraz spośród C lub D.**

Wyrażenie  $\sqrt[3]{a^2}$  przyjmuje wartość 9 dla A/B.      A.  $a = 3$       B.  $a = 27$

Wartość iloczynu  $\sqrt{8} \cdot 2\sqrt{2}$  wynosi C/D.      C. 4      D. 8

**BRUDNOPIS (nie podlega ocenie)**

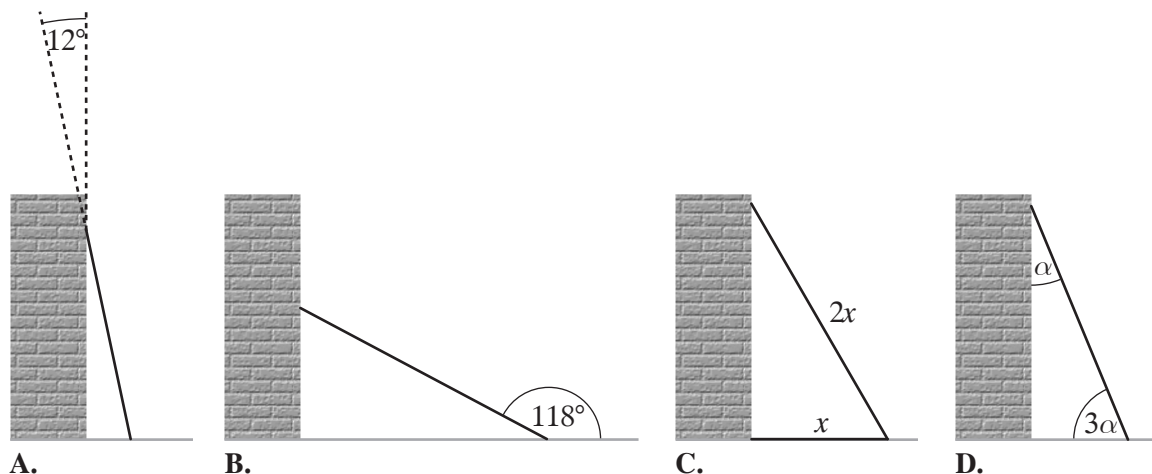


### Zadanie 11. (0–1)

Dla zachowania bezpieczeństwa kąt nachylenia między poziomym podłożem a drabiną przystawaną powinien wynosić od  $65^\circ$  do  $75^\circ$ .

**Odpowiedz na pytanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Na którym rysunku przedstawiono ustawienie drabiny zgodne z wymaganiami bezpieczeństwa?



### Zadanie 12. (0–1)

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

Objętość prostopadłościanu o wymiarach  $3\text{ cm} \times 0,3\text{ dm} \times 0,03\text{ m}$  wynosi:

- A.  $9 \cdot 10^3\text{ mm}^3$       B.  $0,27 \cdot 10^3\text{ mm}^3$       C.  $27 \cdot 10^{-6}\text{ m}^3$       D.  $3^3 \cdot 10^{-3}\text{ cm}^3$

### Zadanie 13. (0–1)

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

W pewnym trójkącie dwa kąty mają miary po  $35^\circ$ . Oznacza to, że trójkąt ten jest:

- A. różnoboczny ostrokątny.      C. różnoboczny rozwartokątny.  
B. równoramienny ostrokątny.      D. równoramienny rozwartokątny.

### Zadanie 14. (0–1)

Dane są liczby  $x = 2a + b - 3$  oraz  $y = -4(a - b) + 1$ .

**Uzupełnij zdania. Wybierz właściwą odpowiedź spośród A lub B oraz spośród C lub D.**

Suma liczb  $x$  i  $y$  wynosi A/B.

A.  $-2a - 2$

B.  $-2(a + 1) + 5b$

Różnica liczb  $y$  i  $x$  wynosi C/D.

C.  $6a - 3b - 4$

D.  $-6a + 3b + 4$

### Zadanie 15. (0–1)

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

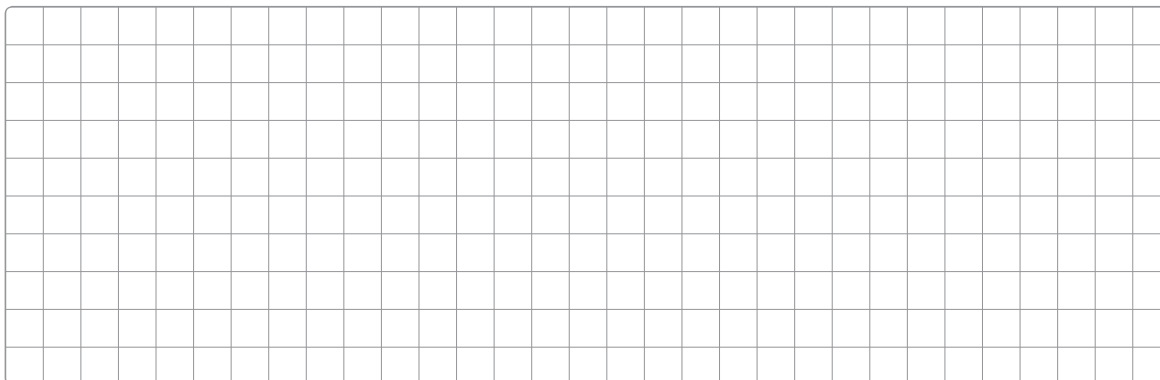
Każdy graniastosłup prosty, który ma sześć ścian, jest prostopadłościanem.	P	F
Ostrosłup, który ma sześć krawędzi, jest czworościanem.	P	F

**BRUDNOPIS (nie podlega ocenie)**



**Zadanie 16. (0–2)**

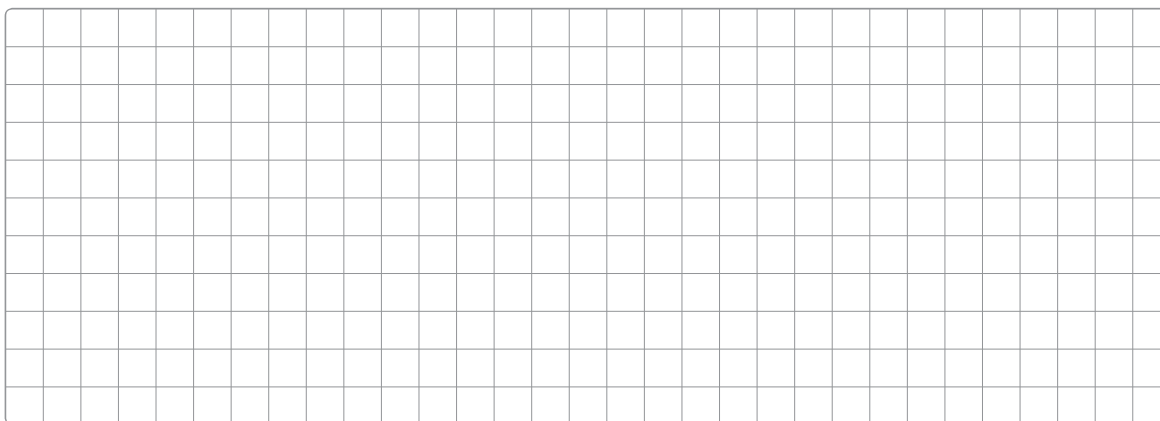
**Oblicz sumę wszystkich czynników pierwszych liczby 9350, jeżeli największy z nich wynosi 17.**



Odpowiedź: .....

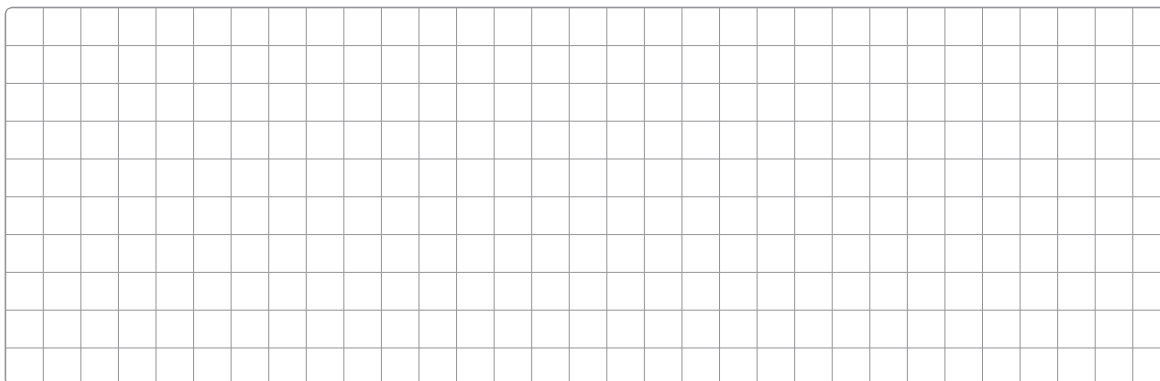
**Zadanie 17. (0–2)**

**Uzasadnij, że prostokąt o przekątnej długości 8 cm i szerokości  $4\sqrt{2}$  cm jest kwadratem.**



**Zadanie 18. (0–2)**

**Wyznacz  $T$  ze wzoru  $s = \frac{F - T}{2m} \cdot t^2$ .**

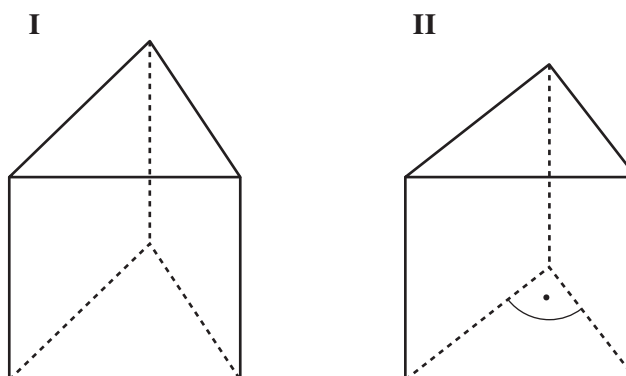




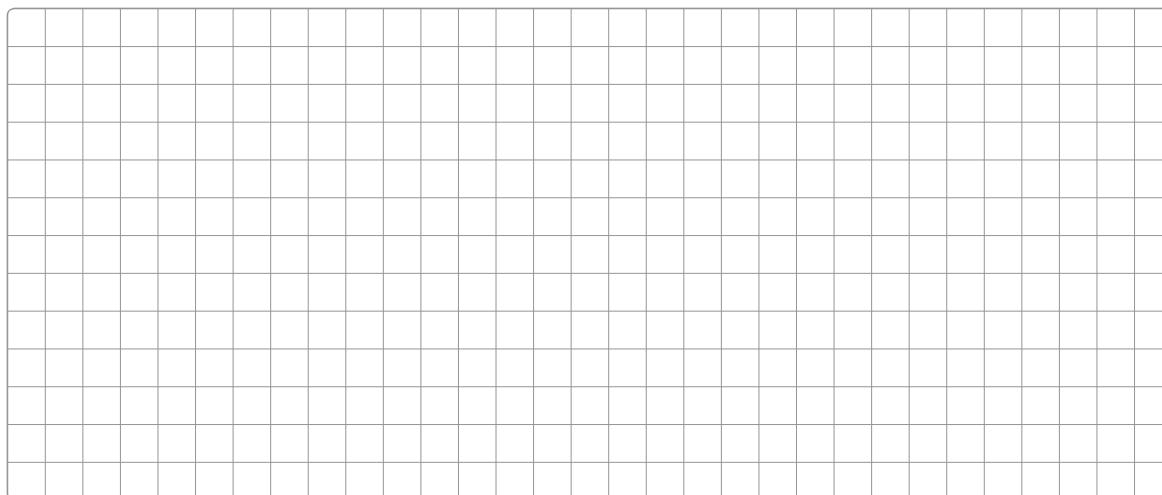


### Zadanie 21. (0–4)

Na rysunku I przedstawiono graniastosłup prawidłowy, którego wszystkie krawędzie są przystające, a suma ich długości wynosi 90 cm. Na II rysunku przedstawiono graniastosłup, który ma w podstawie trójkąt prostokątny o przyprostokątnych długości 6 cm i 8 cm. Obie bryły mają taką samą wysokość.



Oba te graniastosłupy połączono w taki sposób, że otrzymano jeden graniastosłup czworokątny. **Oblicz pole powierzchni całkowitej otrzymanego graniastosłupa czworokątnego. Zapisz obliczenia.**



Odpowiedź: .....

**BRUDNOPIS (nie podlega ocenie)**



