

WYPEŁNIA UCZEŃ

KOD UCZNIKA

--	--	--

PESEL

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

**Miejsce na naklejkę.**

Sprawdź, czy kod na naklejce to  
**O-100.**

Jeżeli tak – przyklej naklejkę.  
Jeżeli nie – zgłoś to nauczycielowi.



# Egzamin ósmoklasisty

## Matematyka

DATA: 12 maja 2026 r.

GODZINA ROZPOCZĘCIA: 9:00

CZAS PRACY: 125 minut

### Instrukcja dla ucznia

1. Ze środka arkusza wyrwij kartę rozwiązań zadań otwartych (tj. 4 środkowe kartki).
2. Sprawdź, czy na kolejno ponumerowanych **15 stronach** zeszytu zadań jest wydrukowanych **20 zadań** oraz czy jest do niego dołączona karta odpowiedzi.
3. Sprawdź, czy karta rozwiązań zadań otwartych zawiera kolejno ponumerowanych **8 stron**.
4. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś nauczycielowi.
5. Na tej stronie, na karcie rozwiązań zadań otwartych i na karcie odpowiedzi w wyznaczonych miejscach wpisz swój kod, numer PESEL i przyklej naklejkę z kodem.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania i wykonuj je zgodnie z poleceniami.
7. Rozwiązania zadań zapisuj długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Nie używaj korektora.
9. Rozwiązania zadań **zamkniętych**, tj. **1–14**, zaznacz na karcie odpowiedzi zgodnie z informacjami zamieszczonymi na następnej stronie. W każdym zadaniu poprawna jest zawsze **tylko jedna** odpowiedź.
10. Rozwiązania zadań **otwartych**, tj. **15–20**, zapisz czytelnie i starannie w wyznaczonych miejscach na karcie rozwiązań zadań otwartych.
11. Ewentualne poprawki w odpowiedziach zapisz zgodnie z informacjami zamieszczonymi na następnej stronie.
12. Zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane i oceniane.

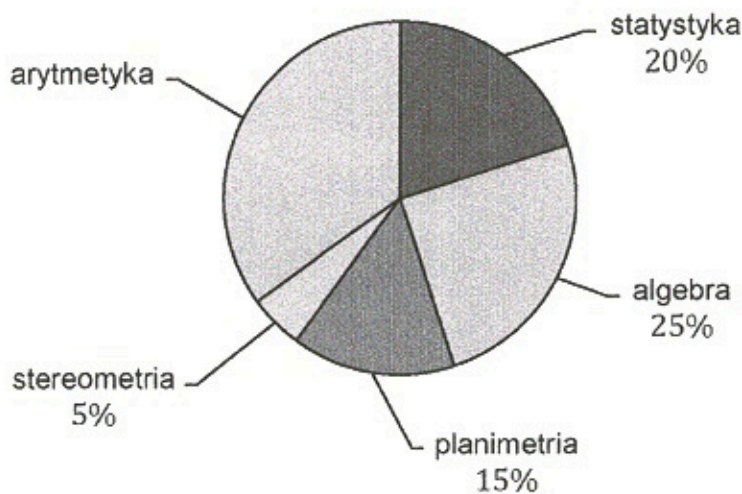
**Powodzenia!**



OMAP-100-2605

**Zadanie 1. (0–1)**

Test z matematyki składa się z 40 zadań. Na diagramie przedstawiono procentowy podział liczby zadań w teście na zadania z pięciu działów: algebry, planimetrii, stereometrii, arytmetyki, statystyki.



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczba zadań z arytmetyki w tym teście jest równa

- A. 14                      B. 18                      C. 26                      D. 35

**Zadanie 2. (0–1)**

Ola otwiera swoją szafkę za pomocą czterocyfrowego kodu  $YXXY$ , gdzie  $X$  jest największym wspólnym dzielnikiem liczb 18 i 27, a  $Y$  jest najmniejszą wspólną wielokrotnością liczb 2 i 4.

Jaki jest kod do otwarcia szafki Oli? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 4334                       B. 4994                      C. 8338                      D. 8998

**Zadanie 3. (0–1)**

Dane są cztery liczby:

$$w = \sqrt{100 - 64} - 2$$

$$x = 12 - \sqrt{64 + 36}$$

$$y = \sqrt{25 - 16} - 3$$

$$z = 7 - \sqrt{9 + 16}$$

Która z tych liczb jest równa 0? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A.  $w$                       B.  $x$                        C.  $y$                       D.  $z$

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

**Zadanie 4. (0–1)**

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wartość wyrażenia  $2^5 \cdot 3 \cdot 3^4 \cdot 2^3$  jest równa wartości wyrażenia

- A.  $2^8 \cdot 3^5$                       B.  $4^8 \cdot 9^5$                       C.  $2^{15} \cdot 3^4$                       D.  $4^{15} \cdot 9^4$

**Zadanie 5. (0–1)**

W pewnej hodowli rasowy kocur kosztuje  $x$  złotych, a rasowa kotka kosztuje  $y$  złotych. Janek kupił z tej hodowli rasowego kocura ze zniżką 40% oraz rasową kotkę ze zniżką 20%.

Które wyrażenie poprawnie opisuje, ile złotych zapłacił Janek za te koty?  
Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A.  $0,4x + 0,2y$                       B.  $0,2x + 0,4y$   
C.  $0,8x + 0,6y$                        D.  $0,6x + 0,8y$

**Zadanie 6. (0–1)**

W pudełku było jednaście kul ponumerowanych kolejnymi liczbami naturalnymi od 1 do 11. Z tego pudełka wylosowano pięć kul. Suma liczb na dowolnych dwóch kulach, które pozostały w pudełku, jest parzysta.

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

Po losowaniu w pudełku zostały wyłącznie kule ponumerowane liczbami 

A	B
---	---

.

- A. nieparzystymi                      B. parzystymi

Suma liczb na pięciu wylosowanych kulach jest równa 

C	D
---	---

.

- C. 30                      D. 36

**Zadanie 7. (0–1)**

Do 10 pustych koszy włożono jabłka i pomarańcze, łącznie 400 sztuk tych owoców. W każdym koszu łączna liczba owoców jest taka sama oraz w każdym koszu liczba jabłek jest o 6 większa od liczby pomarańczy.

Ile sztuk jabłek jest łącznie w tych 10 koszach? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 210                       B. 230                      C. 240                      D. 260

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

**Zadanie 8. (0–1)**

Sumę  $S = 1 + 2 + 3 + \dots + n$  kolejnych liczb naturalnych od 1 do  $n$  można obliczyć ze wzoru

$$S = \frac{1}{2}n(n + 1)$$

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

Suma stu kolejnych liczb naturalnych od 1 do 100 jest równa  A  B.

- A. 5001                      B. 5050

Wzór na sumę  $S$  po poprawnym przekształceniu ma postać  C  D.

- C.  $S = \frac{1}{2}n^2 + 1$               D.  $S = \frac{1}{2}n^2 + \frac{1}{2}n$

**Zadanie 9. (0–1)**

Średnia arytmetyczna dwóch liczb  $x$  i  $y$  jest równa 4, a średnia arytmetyczna trzech liczb  $x$ ,  $y$ ,  $z$  jest równa 5.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczba  $z$  jest równa

- A. 4                      B. 5                      C. 6                       D. 7

**Zadanie 10. (0–1)**

Dany jest trójkąt równoboczny o boku długości 2 cm.

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

Wysokość tego trójkąta jest równa $\sqrt{3}$ cm.	<input checked="" type="checkbox"/> P	F
Pole tego trójkąta jest równe $\sqrt{3}$ cm <sup>2</sup> .	<input checked="" type="checkbox"/> P	F

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

**Zadanie 11. (0–1)**

Kąty wewnętrzne czworokąta oznaczono:  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  oraz  $\delta$ . Miara kąta  $\beta$  jest o  $70^\circ$  większa od miary kąta  $\alpha$ , miara kąta  $\gamma$  jest dwukrotnie większa od miary kąta  $\alpha$ . Kąt  $\delta$  jest kątem prostym.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Miara kąta  $\beta$  jest równa

A.  $50^\circ$

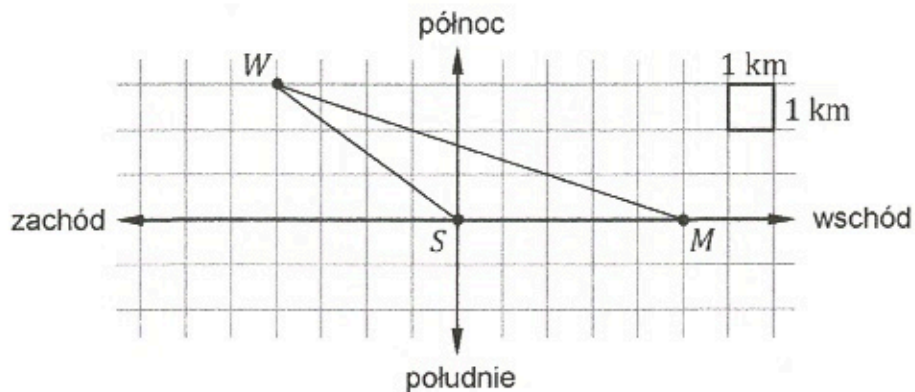
B.  $85^\circ$

C.  $120^\circ$

D.  $155^\circ$

**Zadanie 12. (0–1)**

Na kartce w kratkę Jurek wykonał rysunek. Na tym rysunku punkty  $M$ ,  $W$ ,  $S$  oznaczają położenia odpowiednio: muzeum, wieży widokowej oraz schroniska. Wieża widokowa znajduje się 3 km na północ i 4 km na zachód od schroniska. Muzeum znajduje się 5 km na wschód od schroniska.



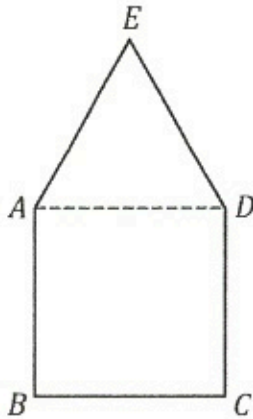
Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Odległość w linii prostej schroniska od muzeum jest równa odległości w linii prostej schroniska od wieży widokowej.	<input checked="" type="radio"/> P	F
Odległość w linii prostej muzeum od wieży widokowej jest mniejsza niż 10 km.	<input checked="" type="radio"/> P	F

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

**Zadanie 13. (0–1)**

Przekątna  $AD$  dzieli pięciokąt  $ABCDE$  na trójkąt  $ADE$  i na kwadrat  $ABCD$  (zobacz rysunek). Pole trójkąta  $ADE$  jest równe 28, a wysokość poprowadzona z wierzchołka  $E$  na bok  $AD$  jest równa 7.



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Pole kwadratu  $ABCD$  jest równe

A. 16

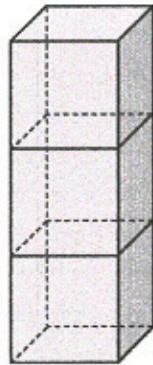
B. 32

C. 49

D. 64

**Zadanie 14. (0–1)**

Trzy jednakowe sześciiany o krawędzi długości 5 ustawiono jeden na drugim i otrzymano prostopadłościan (zobacz rysunek).



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Pole powierzchni całkowitej otrzymanego prostopadłościanu jest równe

A. 350

B. 375

C. 400

D. 450

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

## WYPEŁNIA UCZEŃ

KOD UCZNI

--	--	--

PESEL

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

**Miejsce na naklejkę.**  
Sprawdź, czy kod na naklejce to  
O-100.  
Jeżeli tak – przyklej naklejkę.  
Jeżeli nie – zgłoś to nauczycielowi.



OMAP-100-2605

## KARTA ROZWIĄZAŃ ZADAŃ OTWARTYCH 15–20



Miejsce na naklejkę.  
Sprawdź, czy kod na naklejce to  
0-100.

Jeżeli tak – przyklej naklejkę.  
Jeżeli nie – zgłoś to nauczycielowi.

## WYPEŁNIA UCZEŃ

KOD UCZNIKA

--	--	--

PESEL

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

### Zadanie 16. (0–3)

Z Polanki do Dębiny prowadzi jedna droga przez Jodłowo i ma długość 123 km.

Droga z Polanki do Jodłowa ma długość 48 km i samochód przejechał ją w czasie 40 minut.

Drogę z Jodłowa do Dębiny ten samochód pokonał z taką samą prędkością, jak drogę z Polanki do Jodłowa.

Uzasadnij, że przejazd tego samochodu z Jodłowa do Dębiny trwał dłużej niż godzinę.

Zapisz obliczenia.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

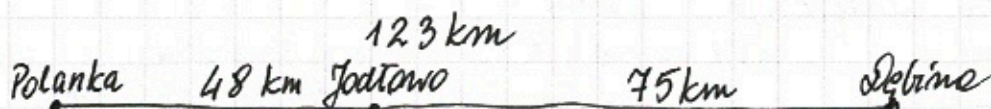
Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.



$$123 - 48 = 75 \text{ [km]}$$
$$t_1 = 40 \text{ min} = \frac{40}{60} \text{ h} = \frac{2}{3} \text{ h}$$



$$v = \frac{s}{t} = \frac{48 \text{ km}}{\frac{2}{3} \text{ h}} = 48 \cdot \frac{3}{2} \frac{\text{km}}{\text{h}} = 24 \cdot 3 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 72 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$

$$t_2 = \frac{s}{v} = \frac{75 \text{ km}}{72 \frac{\text{km}}{\text{h}}} = 1 \frac{3}{72} \text{ h} = 1 \frac{1}{24} \text{ h} > 1 \text{ h}$$

czas przejazdu z Jodłowa do Dębiny trwa  $1 \frac{1}{24} \text{ h}$ , czyli dłużej niż godzinę.

lub

48 km samochód pokonuje w 40 min  
24 km samochód pokonuje w 20 min,  
więc w godzinę (60 min) przejedzie 72 km.  
Trasa z Jodłowa do Dębiny jest o 3 km  
dłuższa więc przy stałej prędkości czas  
przejazdu będzie więcej niż godzinę.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.



WYPEŁNIA UCZEŃ

KOD UCZNI

--	--	--	--

PESEL

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

Miejsce na naklejkę.

Sprawdź, czy kod na naklejce to

0-100.

Jeżeli tak – przyklej naklejkę.

Jeżeli nie – zgłoś to nauczycielowi.

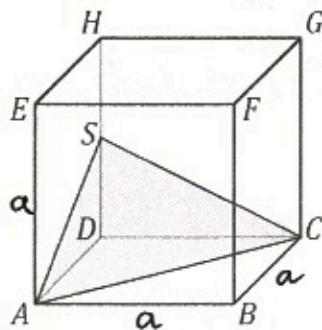
Zadanie 18. (0–2)

Dany jest sześcian  $ABCDEFGH$  o krawędzi długości  $a$ . Punkt  $S$  jest środkiem krawędzi  $DH$  tego sześcianu. Punkty  $A, C, D, S$  są wierzchołkami ostrosłupa trójkątnego (zobacz rysunek).

Oblicz, ile razy objętość ostrosłupa  $ACDS$  jest mniejsza od objętości sześcianu  $ABCDEFGH$ . Zapisz obliczenia.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.



Objętość sześcianu:

$$V_{sz} = a^3$$

Objętość ostrosłupa:

$$V_o = \frac{1}{3} \cdot P_p \cdot H$$

$$P_p = \frac{1}{2} \cdot a \cdot a = \frac{1}{2} a^2$$

$$H = \frac{1}{2} a \quad (|OS| = \frac{1}{2} |DH|)$$

$$V_o = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} a^2 \cdot \frac{1}{2} a = \frac{1}{12} a^3$$

$$\frac{V_o}{V_{sz}} = \frac{\frac{1}{12} a^3}{a^3} = \frac{1}{12}$$

Odp. Objętość ~~sześcianu~~ <sup>ostrosłupa</sup> jest 12 razy mniejsza od objętości sześcianu.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.



Miejsce na naklejkę.  
Sprawdź, czy kod na naklejce to  
0-100.

Jeżeli tak – przyklej naklejkę.  
Jeżeli nie – zgłoś to nauczycielowi.

KOD UCZNI

--	--	--	--

PESEL

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

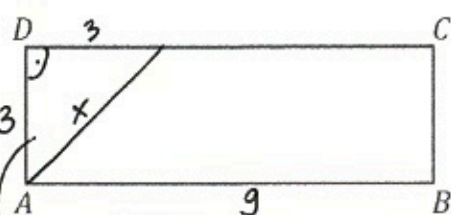
## Zadanie 20. (0–3)

Z kartonu wycięto prostokąt  $ABCD$  o wymiarach 3 i 9 (zobacz rysunek 1.). Następnie ten prostokąt rozcięto na dwie figury: trapez prostokątny oraz trójkąt prostokątny równoramienny. Z tych figur złożono równoległobok  $KLMN$ , który nie jest prostokątem (zobacz rysunek 2.).

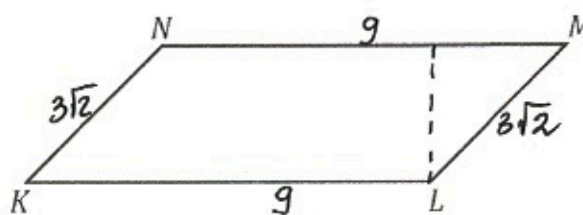
Oblicz obwód równoległoboku  $KLMN$ . Zapisz obliczenia.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.



Rysunek 1.



Rysunek 2.

trójkąt  
ekwilateralny  
45°, 45°, 90°  $x = 3\sqrt{2}$

lub 2 tw. Pitagorasa

$$3^2 + 3^2 = x^2$$

$$9 + 9 = x^2$$

$$18 = x^2$$

$$\sqrt{18} = x \quad \sqrt{18} = \sqrt{9 \cdot 2} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{2} = 3\sqrt{2}$$

$$Ob \square = 2 \cdot 9 + 2 \cdot 3\sqrt{2} = 18 + 6\sqrt{2} (j)$$

