CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu.

**WYPEŁNIA UCZEŃ**

**KOD UCZNIA**

**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: **11 czerwca 2025 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 **21 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. **1–15**, 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. **16–21**, 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!***

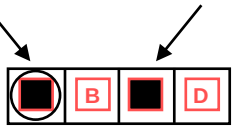
OMAP-**100**-2506

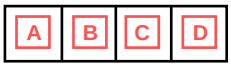
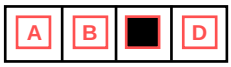
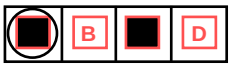
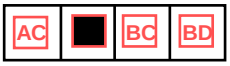
Układ graficzny
© CKE 2018

## Zapoznaj się z poniższymi informacjami

1. **Jak na karcie odpowiedzi zaznaczyć poprawną odpowiedź oraz pomyłkę w zadaniach zamkniętych?**

   Staraj się nie popełniać błędów przy zaznaczaniu odpowiedzi, ale jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie otocz kółkiem i zaznacz inną odpowiedź, np.




| Poprawna odpowiedź w zadaniu | Układ możliwych odpowiedzi na karcie odpowiedzi | Sposób zaznaczenia **poprawnej** odpowiedzi | Sposób zaznaczenia **pomyłki** i poprawnej odpowiedzi |
|---|---|---|---|
| **C** |   |   |   |
| **AD** |   |   |   |
| **FP** |   |   |   |

2. **Jak na karcie rozwiązań zadań otwartych zaznaczyć pomyłkę i zapisać poprawną odpowiedź w zadaniach otwartych?**

   Jeśli się pomylisz, zapisując odpowiedź w zadaniu otwartym, pomyłkę przekreśl i napisz poprawną odpowiedź, np.

   nad niepoprawnym fragmentem

   64 cm²

   Pole kwadratu jest równe ~~100 cm²~~.

   lub obok niego

   Pole kwadratu jest równe ~~100 cm²~~. 64 cm²

3. **Pamiętaj, że tylko rozwiązania przeniesione na kartę odpowiedzi i zapisane na karcie rozwiązań zadań otwartych będą oceniane.**

**Zadania egzaminacyjne są wydrukowane na kolejnych stronach.**

## Zadanie 1. (0–1)

Robert rozpoczął czytanie książki we wtorek i zakończył w sobotę. W tabeli podano liczbę stron, które Robert przeczytał w kolejnych dniach tygodnia od wtorku do piątku.

| Dzień tygodnia | wtorek | środa | czwartek | piątek |
|---|---|---|---|---|
| Liczba przeczytanych stron książki | 55 | 68 | 72 | 49 |

Od wtorku do soboty włącznie Robert czytał dziennie średnio $60$ stron tej książki.

**Ile stron tej książki Robert przeczytał w sobotę? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

**A.** $46$ **B.** $56$ **C.** $75$ **D.** $76$

## Zadanie 2. (0–1)

Zapisywano kolejno liczby według następującej zasady:

- liczbę $6$ zapisano jako pierwszą
- każda następna zapisana liczba była połową liczby poprzedniej.

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

Piątą liczbą, którą zapisano, jest

**A.** $\frac{3}{2}$ **B.** $\frac{3}{4}$ **C.** $\frac{3}{8}$ **D.** $\frac{3}{16}$

## Zadanie 3. (0–1)

Martyna przez $20$ minut słuchała kolejno nagrań ćwiczeń językowych. Czas odtwarzania nagrania każdego ćwiczenia w całości jest równy $250$ sekund.

**Ile najwięcej ćwiczeń w całości Martyna mogła wysłuchać w tym czasie? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

**A.** $4$ **B.** $5$ **C.** $8$ **D.** $12$

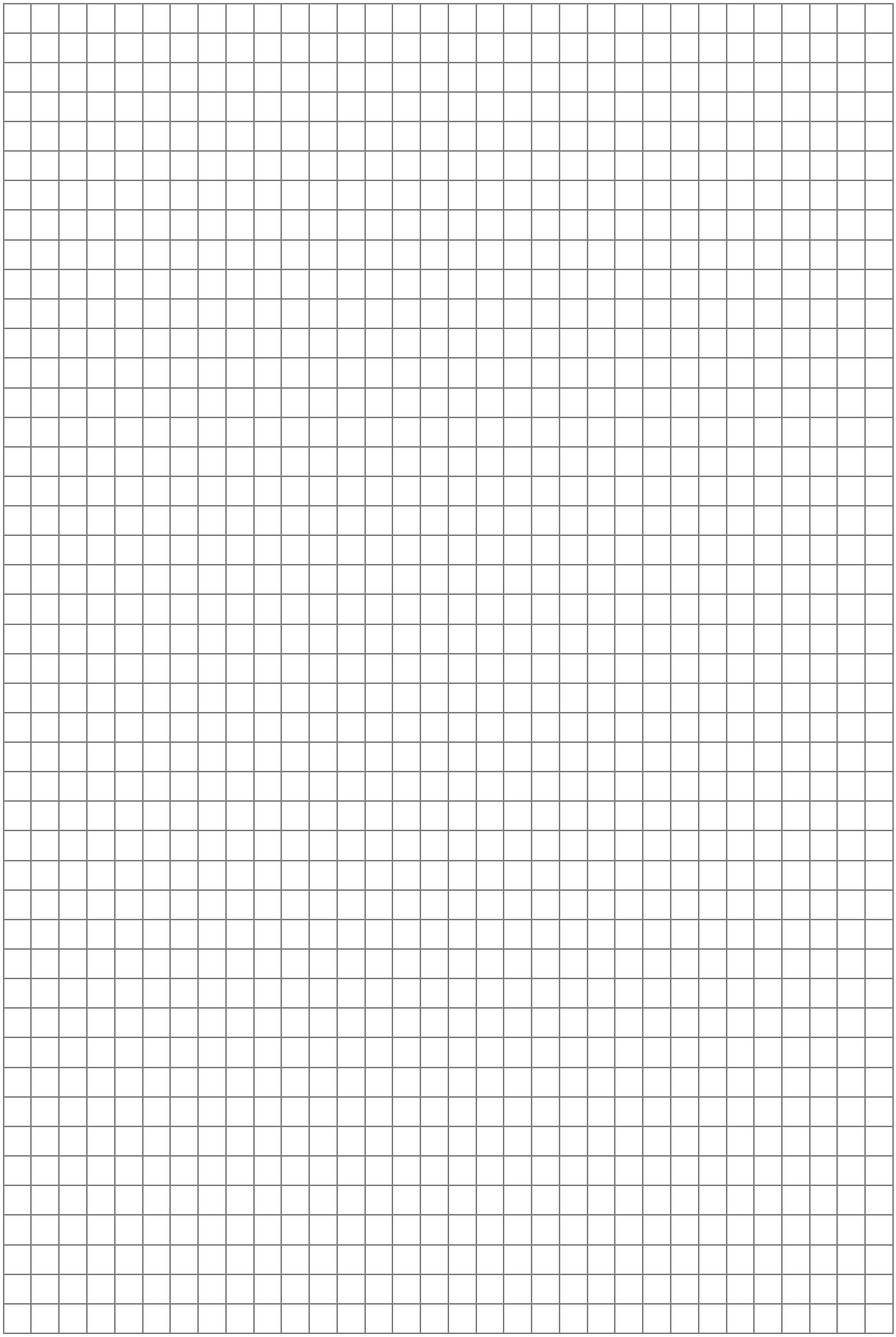
## Zadanie 4. (0–1)

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

| | | |
|---|---|---|
| Iloraz $9^4 : 3^2$ jest równy $3^2$. | **P** | **F** |
| Liczba $3^8$ jest trzy razy większa od iloczynu $3^5 \cdot 3^2$. | **P** | **F** |

*PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!*

**Brudnopis (*nie podlega ocenie*)**



## Zadanie 5. (0–1)

Dane są liczby: $k = 69$ oraz $m = 83$.

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

| | | |
|---|---|---|
| Suma liczb $k$ i $m$ jest podzielna przez $4$. | **P** | **F** |
| Iloczyn liczb $k$ i $m$ jest podzielny przez $3$. | **P** | **F** |

## Zadanie 6. (0–1)

W pudełku jest $18$ kart jednakowej wielkości. Na każdej z nich narysowano jedną figurę geometryczną. Wśród tych kart

- jest pięć kart z narysowanym trójkątem równobocznym o boku długości $6\ \text{cm}$
- są cztery karty z narysowanym kwadratem o boku długości $7\ \text{cm}$
- jest dziewięć kart z narysowanym pięciokątem foremnym o boku długości $2\ \text{cm}$.

Z pudełka wylosowano jedną kartę.

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

Prawdopodobieństwo, że wylosowano kartę z narysowanym kwadratem, jest równe | **A** | **B** |.

**A.** $\frac{1}{18}$ **B.** $\frac{2}{9}$

Prawdopodobieństwo, że wylosowano kartę z narysowaną figurą o obwodzie mniejszym od $18\ \text{cm}$, jest równe | **C** | **D** |.

**C.** $\frac{1}{2}$ **D.** $\frac{7}{9}$

## Zadanie 7. (0–1)

Jurek przejechał rowerem $12\ \text{km}$, co stanowiło $\frac{2}{3}$ długości zaplanowanej trasy.

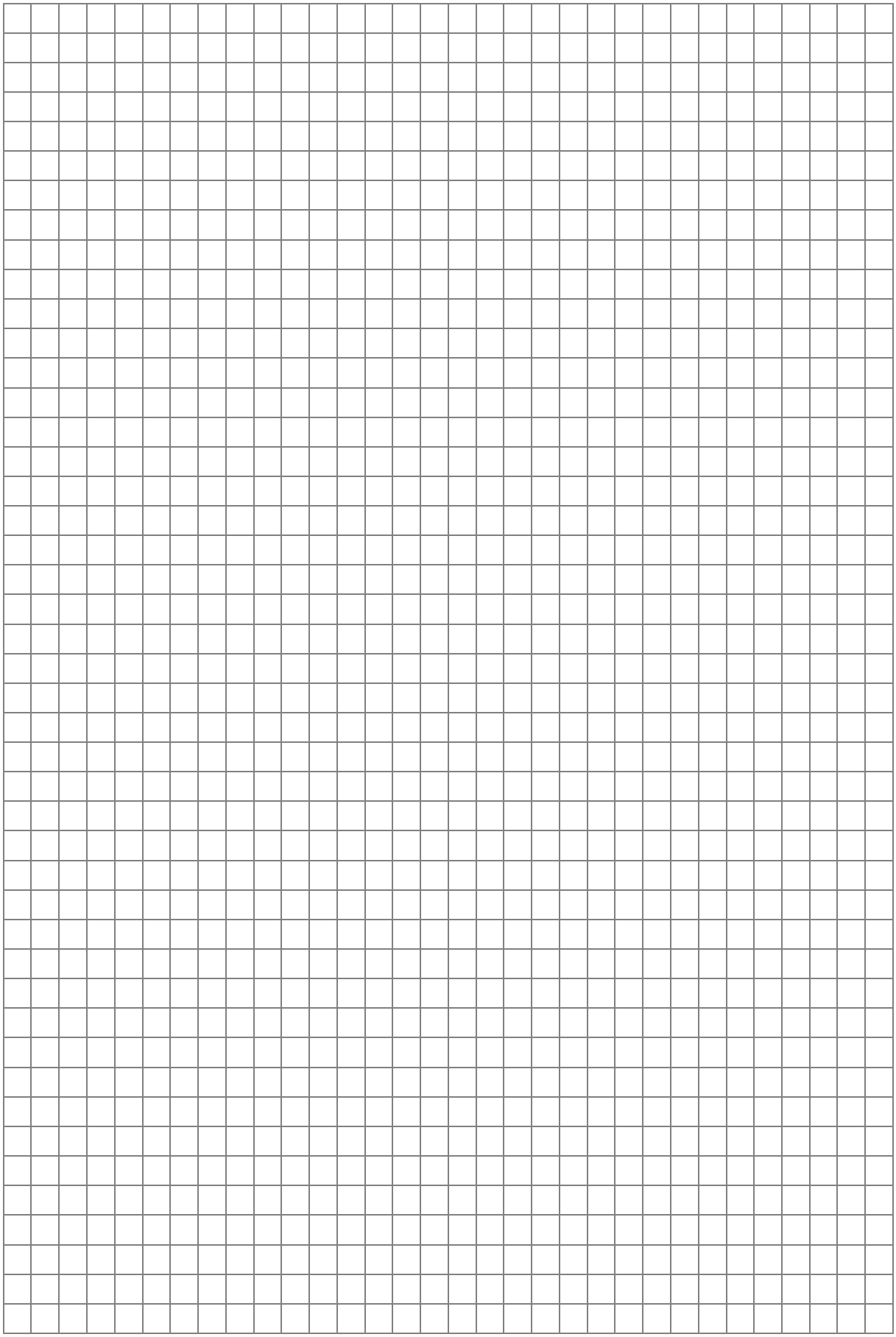
**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Połowa zaplanowanej trasy ma długość

**A.** $6\ \text{km}$ **B.** $8\ \text{km}$ **C.** $9\ \text{km}$ **D.** $10\ \text{km}$

*PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!*

**Brudnopis (*nie podlega ocenie*)**



## Zadanie 8. (0–1)

Dane jest równanie

$$5+\frac{1-x}{2}=2(x-1)$$

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

Rozwiązaniem tego równania jest liczba

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

## Zadanie 9. (0–1)

Dane są dwie figury: kwadrat $K$ i romb $R$. Długość boku kwadratu $K$ jest równa $8$. Iloczyn długości przekątnych rombu $R$ jest równy $64$.

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

| | | |
|---|---|---|
| Pole rombu $R$ jest równe $32$. | **P** | **F** |
| Pole kwadratu $K$ jest równe polu rombu $R$. | **P** | **F** |

## Zadanie 10. (0–1)

Karol wie, że suma miar kątów wewnętrznych trójkąta jest równa $180°$, i na tej podstawie zapisał trzy wnioski.

| Wniosek 1. | Wniosek 2. | Wniosek 3. |
|---|---|---|
| Skoro suma miar kątów wewnętrznych trójkąta jest równa $180°$, to trójkąt nie może mieć dwóch kątów wewnętrznych prostych ani dwóch kątów wewnętrznych rozwartych. | Ponieważ trójkąt nie może mieć dwóch kątów wewnętrznych rozwartych, więc nie istnieje trójkąt rozwartokątny równoramienny. | Jeśli suma miar dwóch kątów wewnętrznych trójkąta jest większa od $90°$, to trzeci kąt wewnętrzny tego trójkąta jest ostry. |

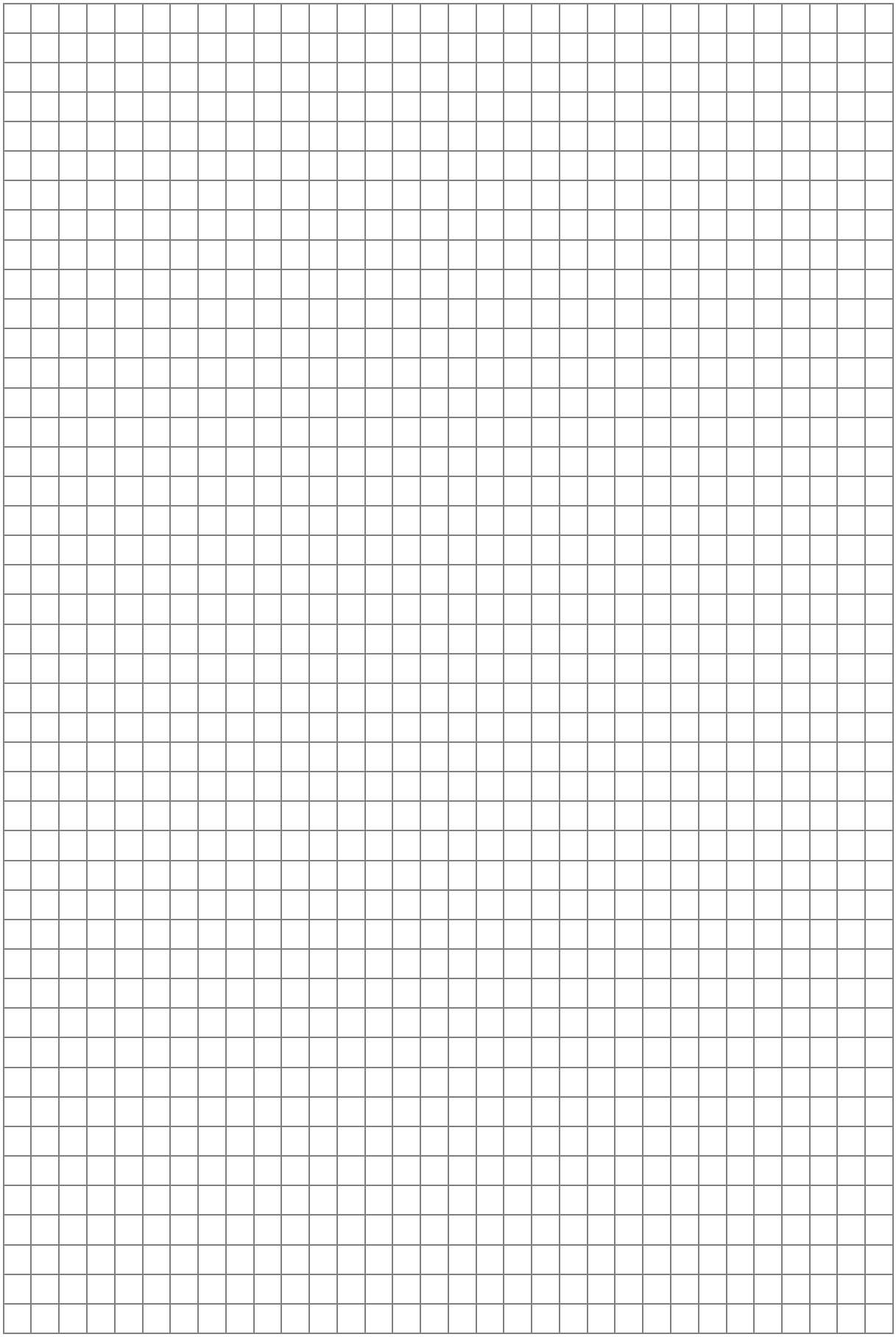
**Które z wniosków zapisanych przez Karola są prawdziwe? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

**A.** Tylko 1. i 3. **B.** Tylko 1. i 2.

**C.** Tylko 2. i 3. **D.** 1., 2. i 3.

*PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!*

**Brudnopis (*nie podlega ocenie*)**



## Zadanie 11. (0–1)

Kasia jest $3$ razy starsza od Ani. Ola jest o $2$ lata starsza od Kasi. Oznaczymy przez $x$ wiek Ani.

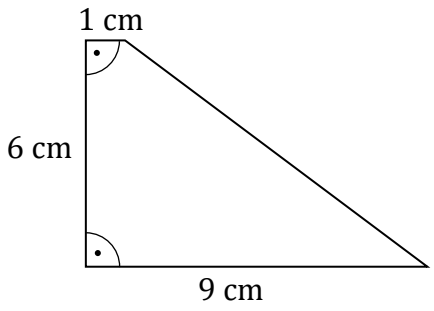
**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Łączny wiek Kasi, Ani i Oli opisuje wyrażenie

**A.** $3x + 5$ **B.** $4x + 2$ **C.** $5x + 2$ **D.** $7x + 2$

## Zadanie 12. (0–1)

Na rysunku przedstawiono trapez prostokątny oraz podano długości trzech jego boków.




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

Pole tego trapezu jest równe | **A** | **B** | .

**A.** $30\ \text{cm}^2$ **B.** $60\ \text{cm}^2$

Najdłuższy bok tego trapezu ma długość | **C** | **D** | .

**C.** $9\ \text{cm}$ **D.** $10\ \text{cm}$

## Zadanie 13. (0–1)

Pole powierzchni całkowitej sześcianu jest równe $150\ \text{cm}^2$.

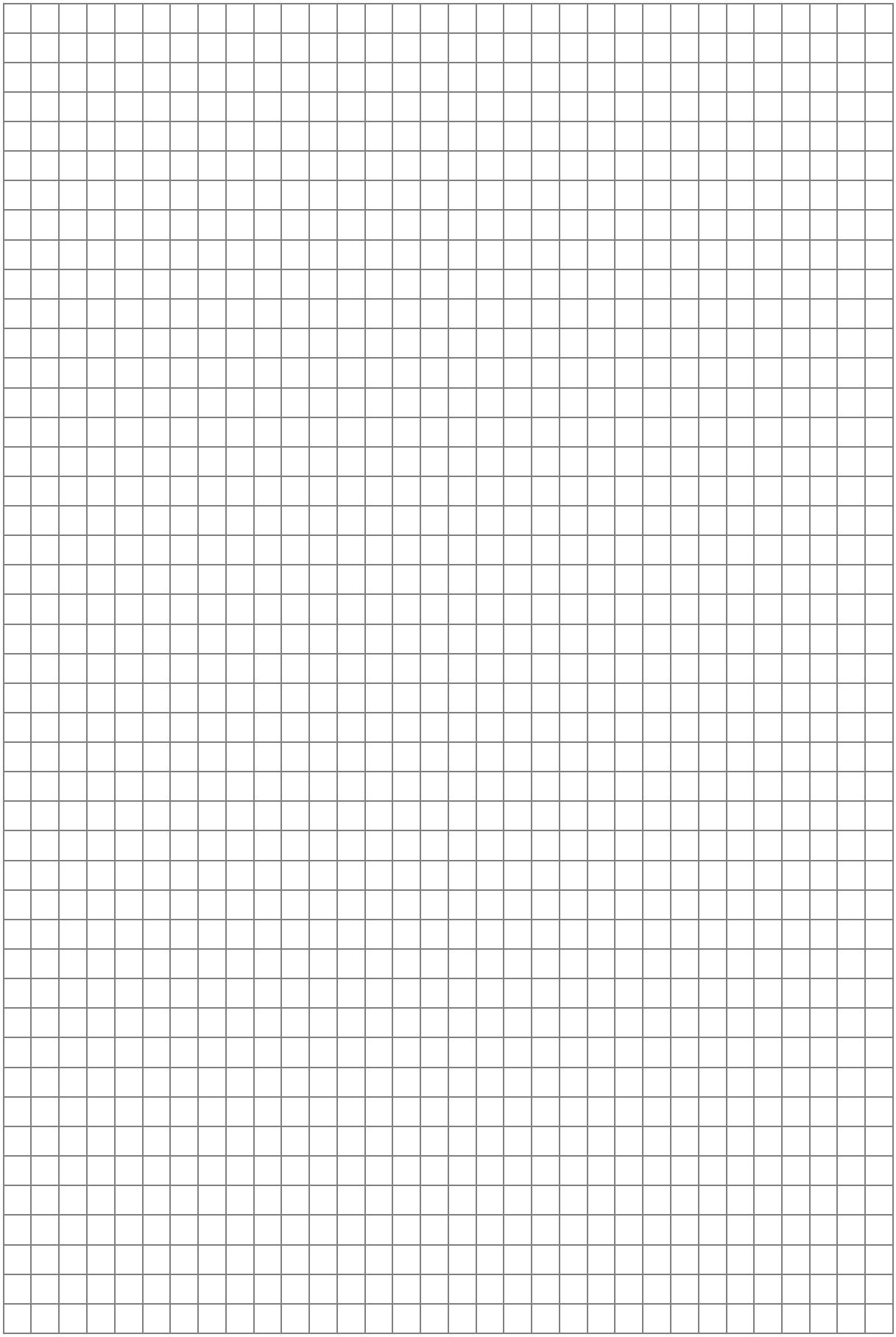
**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Objętość tego sześcianu jest równa

**A.** $25\ \text{cm}^3$ **B.** $125\ \text{cm}^3$ **C.** $625\ \text{cm}^3$ **D.** $750\ \text{cm}^3$

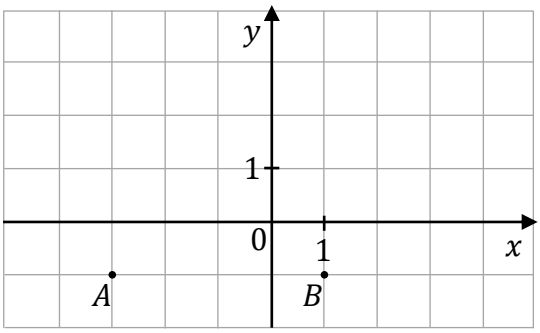
*PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!*

**Brudnopis (*nie podlega ocenie*)**



## Zadanie 14. (0–1)

W układzie współrzędnych $(x, y)$ zaznaczono kolejne wierzchołki $A$ i $B$ pewnego czworokąta $ABCD$. Punkty $A$ i $B$ są punktami kratowymi. Pozostałe wierzchołki czworokąta mają współrzędne $C = (3, y_C)$ oraz $D = (-1, y_D)$, gdzie $y_C$ jest liczbą całkowitą dodatnią oraz $y_C = y_D$.

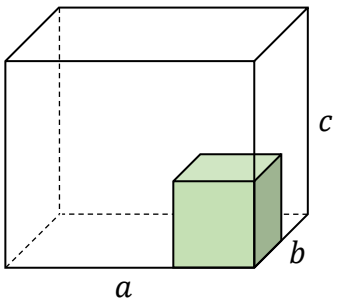



**Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.**

| | | |
|---|---|---|
| Czworokąt $ABCD$ jest równoległobokiem. | **P** | **F** |
| Dla $y_C = y_D = 3$ czworokąt $ABCD$ jest rombem. | **P** | **F** |

## Zadanie 15. (0–1)

Sześcienną kostkę o objętości $1\ \text{dm}^3$ włożono do prostopadłościennego pudełka, którego krawędzie oznaczono literami $a$, $b$, $c$ (zobacz rysunek). Długość krawędzi sześciennej kostki stanowi $\frac{1}{3}$ długości krawędzi $a$, $\frac{1}{2}$ długości krawędzi $b$ i $\frac{2}{5}$ długości krawędzi $c$.



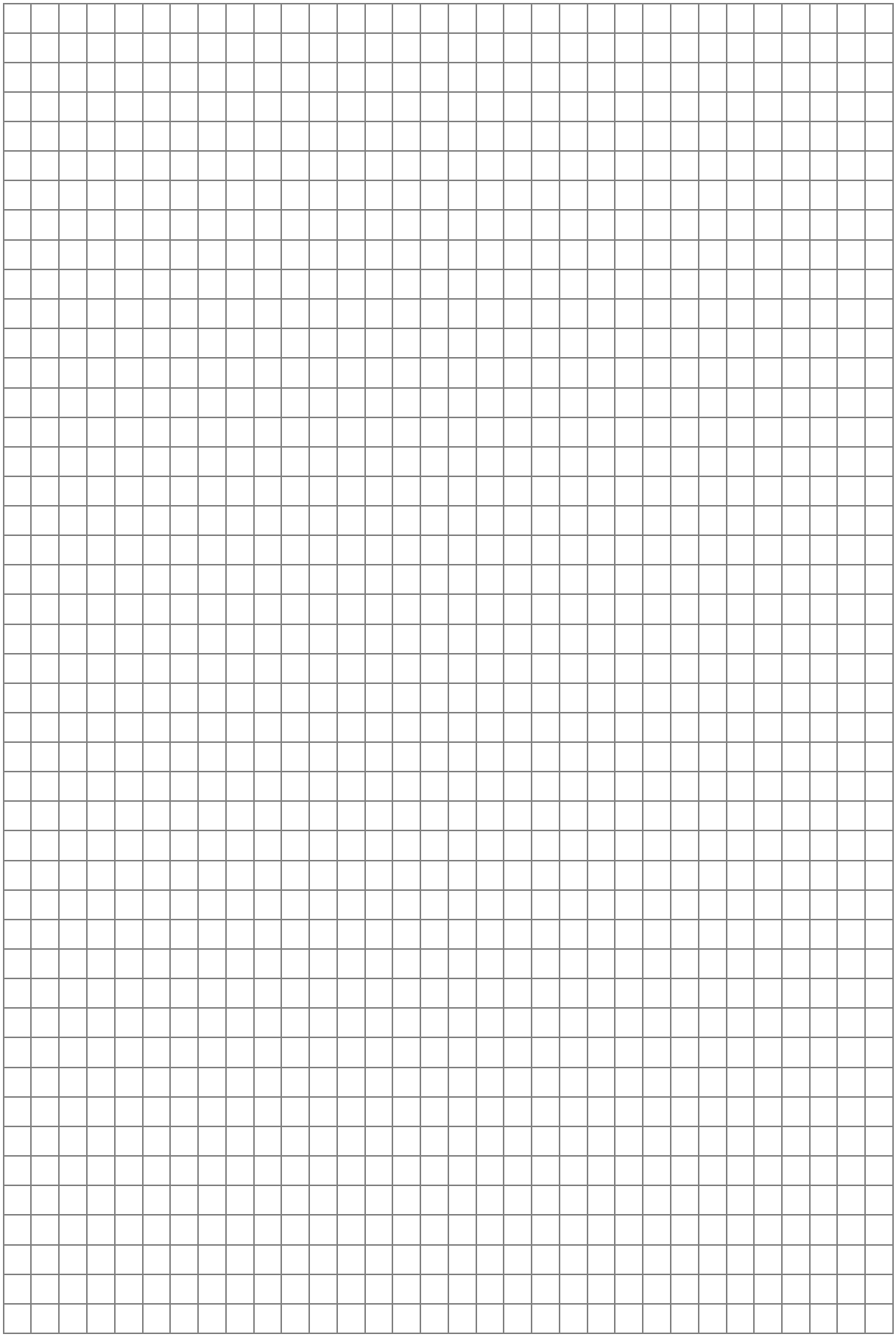

**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Objętość tego pudełka jest równa

**A.** $12\ \text{dm}^3$ **B.** $18\ \text{dm}^3$ **C.** $10\ \text{dm}^3$ **D.** $15\ \text{dm}^3$

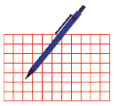
*PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!*

**Brudnopis (*nie podlega ocenie*)**



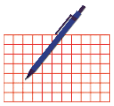
## Zadanie 16. (0–2)

*ZADANIE 16. ZNAJDUJE SIĘ NA KARCIE ROZWIĄZAŃ ZADAŃ OTWARTYCH.*
*WYKONAJ TO ZADANIE W WYZNACZONYM MIEJSCU NA KARCIE ROZWIĄZAŃ ZADAŃ OTWARTYCH.*



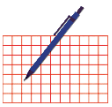
## Zadanie 17. (0–3)

*ZADANIE 17. ZNAJDUJE SIĘ NA KARCIE ROZWIĄZAŃ ZADAŃ OTWARTYCH.*
*WYKONAJ TO ZADANIE W WYZNACZONYM MIEJSCU NA KARCIE ROZWIĄZAŃ ZADAŃ OTWARTYCH.*



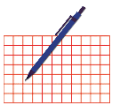
## Zadanie 18. (0–2)

*ZADANIE 18. ZNAJDUJE SIĘ NA KARCIE ROZWIĄZAŃ ZADAŃ OTWARTYCH.*
*WYKONAJ TO ZADANIE W WYZNACZONYM MIEJSCU NA KARCIE ROZWIĄZAŃ ZADAŃ OTWARTYCH.*



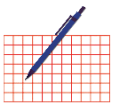
## Zadanie 19. (0–2)

*ZADANIE 19. ZNAJDUJE SIĘ NA KARCIE ROZWIĄZAŃ ZADAŃ OTWARTYCH.*
*WYKONAJ TO ZADANIE W WYZNACZONYM MIEJSCU NA KARCIE ROZWIĄZAŃ ZADAŃ OTWARTYCH.*



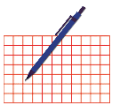
## Zadanie 20. (0–3)

*ZADANIE 20. ZNAJDUJE SIĘ NA KARCIE ROZWIĄZAŃ ZADAŃ OTWARTYCH.*
*WYKONAJ TO ZADANIE W WYZNACZONYM MIEJSCU NA KARCIE ROZWIĄZAŃ ZADAŃ OTWARTYCH.*

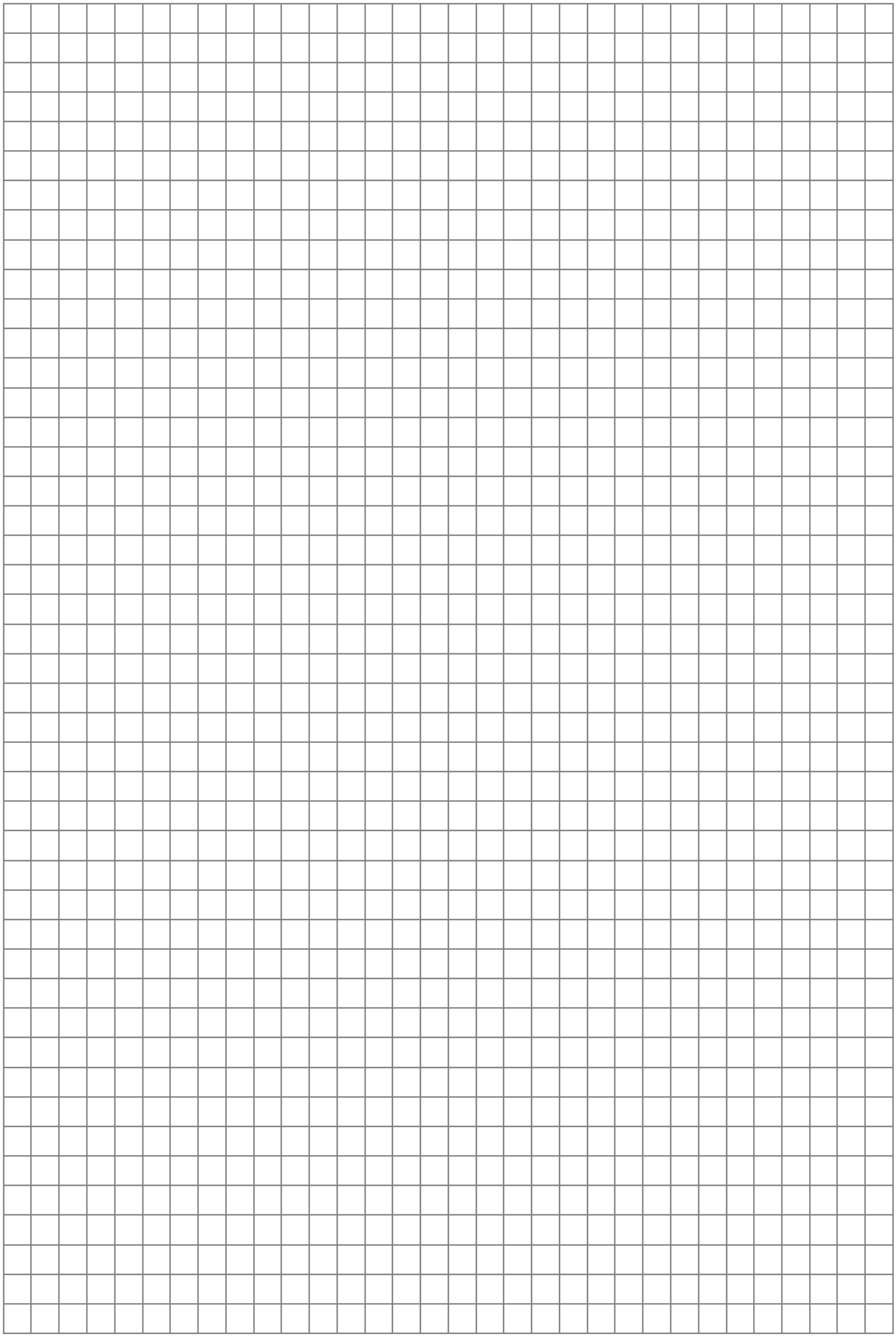


## Zadanie 21. (0–3)

*ZADANIE 21. ZNAJDUJE SIĘ NA KARCIE ROZWIĄZAŃ ZADAŃ OTWARTYCH.*
*WYKONAJ TO ZADANIE W WYZNACZONYM MIEJSCU NA KARCIE ROZWIĄZAŃ ZADAŃ OTWARTYCH.*



**Brudnopis (*nie podlega ocenie*)**



# MATEMATYKA E8

## WYPEŁNIA UCZEŃ

**KOD UCZNIA**

**PESEL**

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

## KARTA ROZWIĄZAŃ ZADAŃ OTWARTYCH 16–21

OMAP-100-2506

## Zadanie 16. (0–2)

Takie same hulajnogi są sprzedawane w sklepach A, B, C. W sklepie B cena hulajnogi stanowi $80\%$ ceny hulajnogi w sklepie A. W sklepie C cena hulajnogi stanowi $120\%$ ceny hulajnogi w sklepie B.

**Uzasadnij, że cena hulajnogi w sklepie C jest niższa od ceny hulajnogi w sklepie A. 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.
Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.
Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

## Zadanie 17. (0–3)

Kamil otrzymał $300$ złotych na zakup koszulki i torby sportowej. Na koszulkę wydał $\frac{1}{5}$ tej kwoty. Za torbę sportową zapłacił $\frac{3}{5}$ kwoty, która została mu po zakupie koszulki.

**Oblicz, ile złotych zostało Kamilowi po zakupach.**
**Zapisz obliczenia.**

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

**PESEL**

*Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.*

## Zadanie 18. (0–2)

Kuba i Paweł wyruszyli o godzinie $8:44$ ze szkoły na basen tą samą trasą o długości $7{,}5\ \text{km}$. Kuba wyruszył skuterem i dojechał na basen o $9:06$. Paweł przejechał tę trasę rowerem elektrycznym z prędkością $18\ \frac{\text{km}}{\text{h}}$.

**Oblicz, który z chłopców przejechał tę trasę w krótszym czasie. Zapisz obliczenia.**

*Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.*

## Zadanie 19. (0–2)

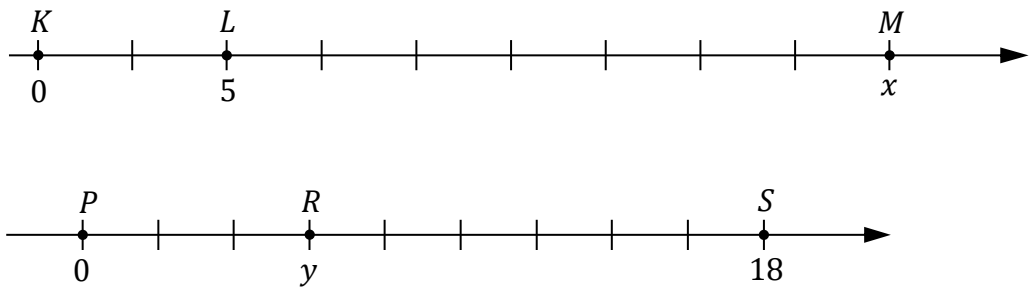
Dane są dwie osie liczbowe (zobacz rysunek).
Na pierwszej z nich zaznaczono punkty $K$, $L$, $M$ oraz podano współrzędne punktów $K$ i $L$. Odcinek $KM$ jest podzielony na $9$ równych części.
Na drugiej osi liczbowej zaznaczono punkty $P$, $R$, $S$ oraz podano współrzędne punktów $P$ i $S$.
Odcinek $PS$ jest podzielony na $9$ równych części.

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

**PESEL**

**Oblicz iloczyn $x \cdot y$. 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.*

*Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.* *Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.*

## Zadanie 20. (0–3)

Obwód trójkąta równoramiennego jest równy $36\ \text{cm}$. Ramię tego trójkąta jest o $3\ \text{cm}$ dłuższe od jego podstawy.

**Oblicz pole tego trójkąta. 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.
Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.
Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.

## Zadanie 21. (0–3)

Dany jest ostrosłup prawidłowy czworokątny, którego krawędź podstawy ma długość $3{,}5\ \text{cm}$. Wysokość ostrosłupa jest o $8\ \text{cm}$ mniejsza od obwodu jego podstawy.

**Oblicz objętość tego ostrosłupa.**
**Zapisz obliczenia.**

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

**PESEL**

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | |

*Zapisy na marginesie poza ramką nie będą oceniane.*

## Brudnopis (*nie podlega ocenie*)

Zapisy w brudnopisie nie będą oceniane. Zapisy w brudnopisie nie będą oceniane.

Zapisy w brudnopisie nie będą oceniane.

Zapisy w brudnopisie nie będą oceniane.

Zapisy w brudnopisie nie będą oceniane.

Zapisy w brudnopisie nie będą oceniane.

Zapisy w brudnopisie nie będą oceniane. Zapisy w brudnopisie nie będą oceniane.

# MATEMATYKA

## Egzamin ósmoklasisty




# MATEMATYKA

## Egzamin ósmoklasisty





# MATEMATYKA

## Egzamin ósmoklasisty