

WYPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY

KOD UCZNIĄ

--	--	--

PESEL

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

Miejsce na naklejkę.
Sprawdź, czy kod na naklejce to
O-700.



Egzamin ósmoklasisty Matematyka

DATA: **25 maja 2022 r.**

GODZINA ROZPOCZĘCIA: **9:00**

CZAS PRACY: **do 150 minut**

Instrukcja dla ucznia

1. Sprawdź, czy na kolejno ponumerowanych **20 stronach** jest wydrukowanych **19 zadań**.
2. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś nauczycielowi.
3. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
4. Wykonuj zadania zgodnie z poleceniami.
5. Wszystkie zadania rozwiązuje długopisem lub piórem.
6. W każdym zadaniu dobra jest zawsze **tylko jedna** odpowiedź.
7. Ewentualne poprawki w odpowiedziach zapisz zgodnie z informacjami zamieszczonymi na następnej stronie.

Powodzenia!

WYPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY

Uprawnienia ucznia do dostosowania zasad oceniania.

Uczeń **nie przynosi** odpowiedzi na kartę odpowiedzi.



OMAP-700-2205

Zapoznaj się z poniższymi informacjami

1. Jak zaznaczyć dobrą odpowiedź oraz pomyłkę w zadaniach zamkniętych?

W niektórych zadaniach podano cztery albo pięć odpowiedzi: A, B, C, D albo A, B, C, D, E. Tylko jedna z nich jest dobra. Wybierz ją i zaznacz znakiem ✕, np.

A. ✕ C. D.

W innych zadaniach wybierz odpowiedź A albo B i jej uzasadnienie spośród 1., 2. albo 3. i za każdym razem zaznacz znakiem ✕ wybraną odpowiedź, np.

✕	1.
B.	✕
	3.

W niektórych zadaniach wybierz poprawne uzupełnienie zdań spośród oznaczonych literami A i B oraz spośród oznaczonych literami C i D i za każdym razem zaznacz znakiem ✕ wybraną odpowiedź, np.

✕	B
---	---

 oraz

C	✕
---	---

W jeszcze innych zadaniach zdecyduj, czy zdanie jest prawdziwe czy fałszywe, i zaznacz znakiem ✕ wybraną odpowiedź, np.

✕	F
---	---

Jeśli się pomylisz, otocz znak ✕ kółkiem i zaznacz inną odpowiedź, np.

A. ✕

✕

 D.

2. Jak zaznaczyć pomyłkę i zapisać dobrą odpowiedź w zadaniach otwartych?

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

nad błędnym fragmentem

64 cm²

Pole kwadratu jest równe ~~100 cm²~~.

lub obok niego

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


Zadania egzaminacyjne są wydrukowane na kolejnych stronach.

Zadanie 1. (0–1)

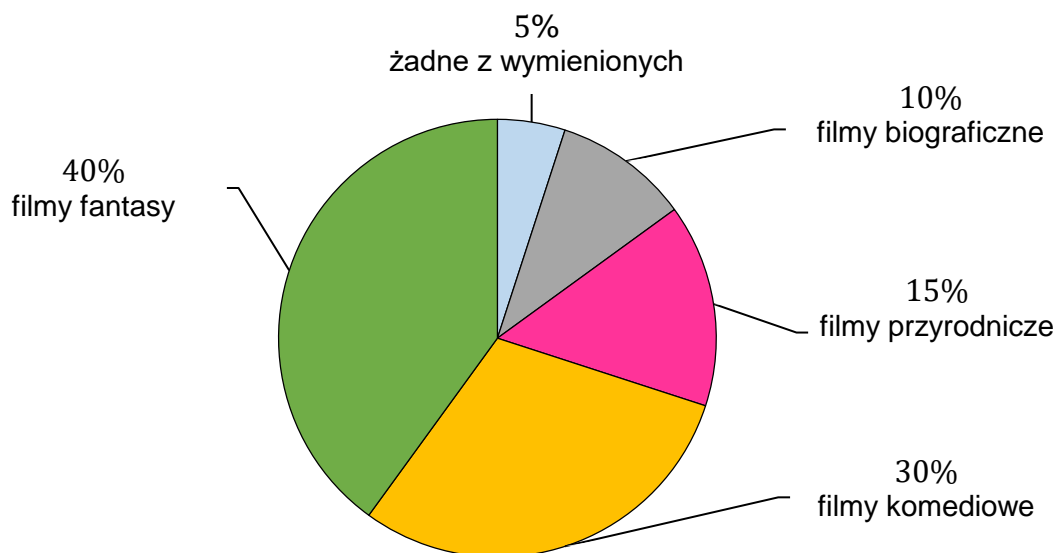
Zapytano uczniów klas ósmych o najchętniej oglądane filmy.

Jakie filmy oglądasz najchętniej?
Zaznacz tylko jedną odpowiedź.

- biograficzne
- fantasy
- komediowe
- przyrodnicze
- żadne z wymienionych



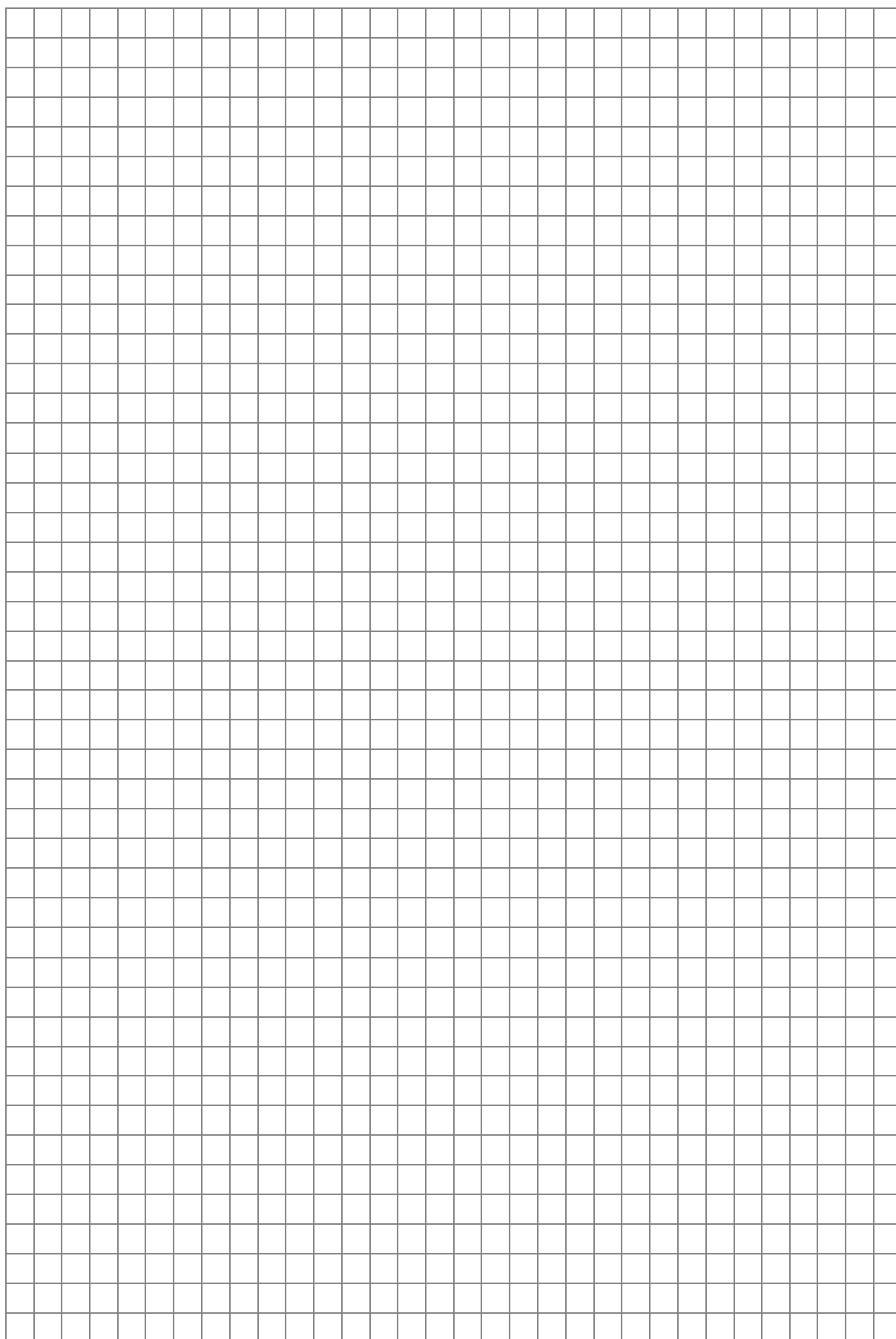
Każdy z uczniów zaznaczył tylko jedną odpowiedź. Spośród nich 4 uczniów zaznaczyło odpowiedź *żadne z wymienionych*. Procentowy rozkład odpowiedzi uczniów przedstawiono na poniższym diagramie.



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

Na pytanie odpowiedziało 80 uczniów.	P	F
Filmy fantasy wybrało o 20 uczniów więcej niż uczniów, którzy wybrali filmy przyrodnicze.	P	F

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 2. (0–1)

Dokończ zdanie. Zaznacz dobrą odpowiedź.

Wartość wyrażenia $\frac{4^2}{5} - 3^2$ jest równa

- A. $-\frac{29}{5}$ B. $-\frac{22}{5}$ C. $\frac{7}{5}$ D. $\frac{61}{5}$

Zadanie 3. (0–1)Spośród wszystkich liczb trzycyfrowych o sumie cyfr równej 6 wybrano liczbę największą i liczbę najmniejszą.

Dokończ zdanie. Zaznacz dobrą odpowiedź.

Suma wybranych liczb jest równa

- A. 714 B. 705 C. 606 D. 327

Zadanie 4. (0–1)Liczba k jest sumą liczb 323 i 160.Czy liczba k jest podzielna przez 3? Zaznacz odpowiedź A albo B i jej uzasadnienie spośród 1., 2. albo 3.

A.	Tak,	ponieważ	1.	cyfrą jedności liczby k jest 3.
			2.	żadna z liczb 323 i 160 nie dzieli się przez 3.
B.	Nie,		3.	suma cyfr 3, 4 i 8 jest liczbą podzielną przez 3.

Zadanie 5. (0–1)

Dane są trzy liczby:

$$x = \frac{10^{30} \cdot 10^{70}}{10}$$

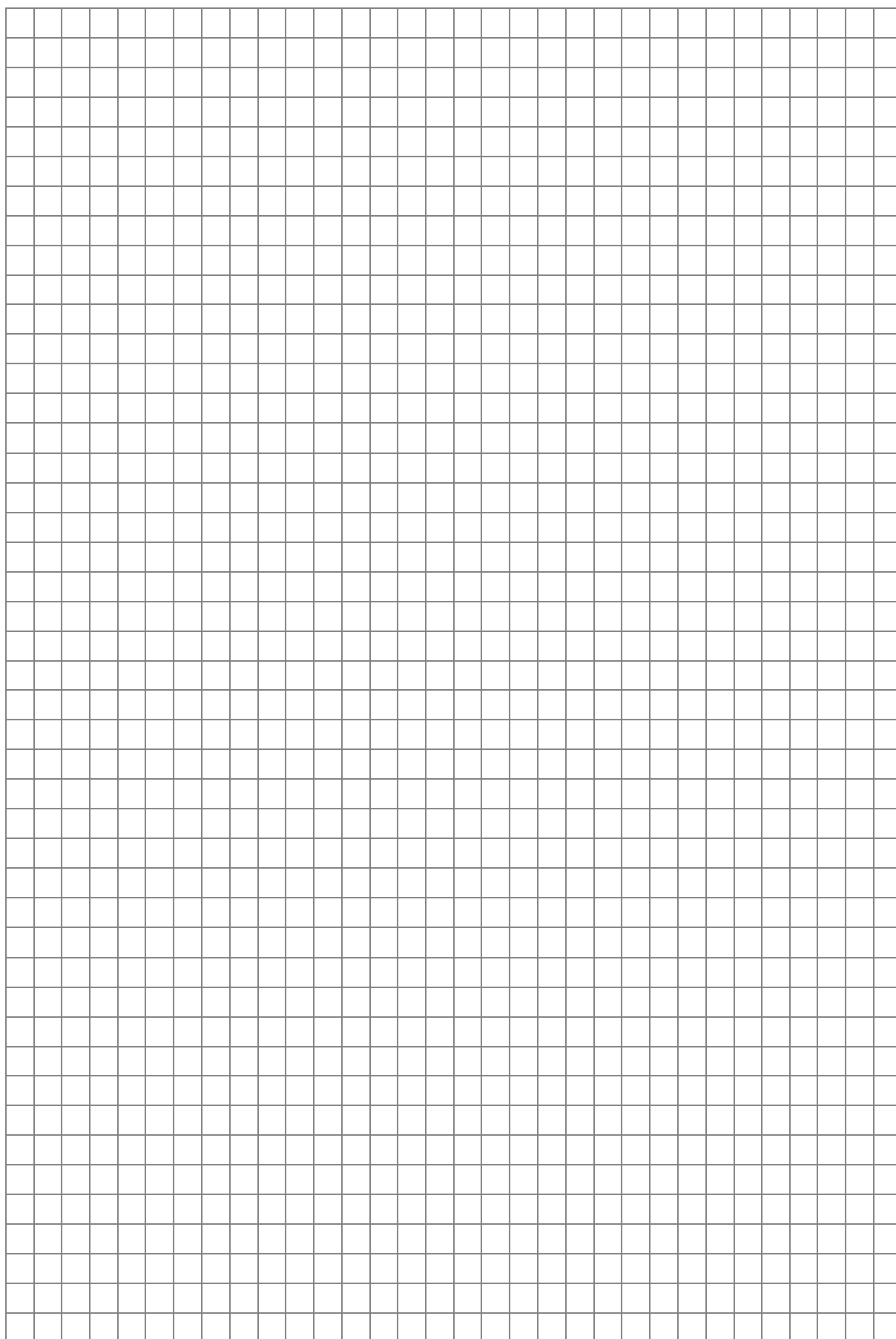
$$y = (10^3)^{15} \cdot 10^{60}$$

$$z = 10^{50} \cdot \frac{10^{80}}{10^{20}}$$

Która z tych liczb jest mniejsza od liczby 10^{100} ? Zaznacz dobrą odpowiedź.

- A. Tylko x . B. Tylko y . C. Tylko z . D. Każda z liczb x, y, z .

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 6. (0–1)

Na uszycie 90 jednakowych bluzek w rozmiarze S potrzeba tyle samo materiału, ile na uszycie 60 jednakowych bluzek w rozmiarze L .
Na uszycie większej lub mniejszej liczby bluzek potrzeba proporcjonalnie więcej lub mniej materiału.

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

Na uszycie 240 bluzek w rozmiarze S potrzeba tyle samo materiału, ile potrzeba na uszycie

A	B
---	---

 bluzek w rozmiarze L .

- A. 160 B. 150

Na uszycie dwóch bluzek w rozmiarze L potrzeba tyle samo materiału, ile potrzeba na uszycie

C	D
---	---

 bluzek w rozmiarze S .

- C. trzech D. pięciu

Zadanie 7. (0–1)

Dane jest wyrażenie $\frac{n^4 - 3}{6}$ oraz liczby: $-3, -1, 0, 1, 3$.

Dla której z danych liczb wartość podanego wyrażenia jest najmniejsza? Zaznacz dobrą odpowiedź.

- A. -3 B. -1 C. 0 D. 1 E. 3

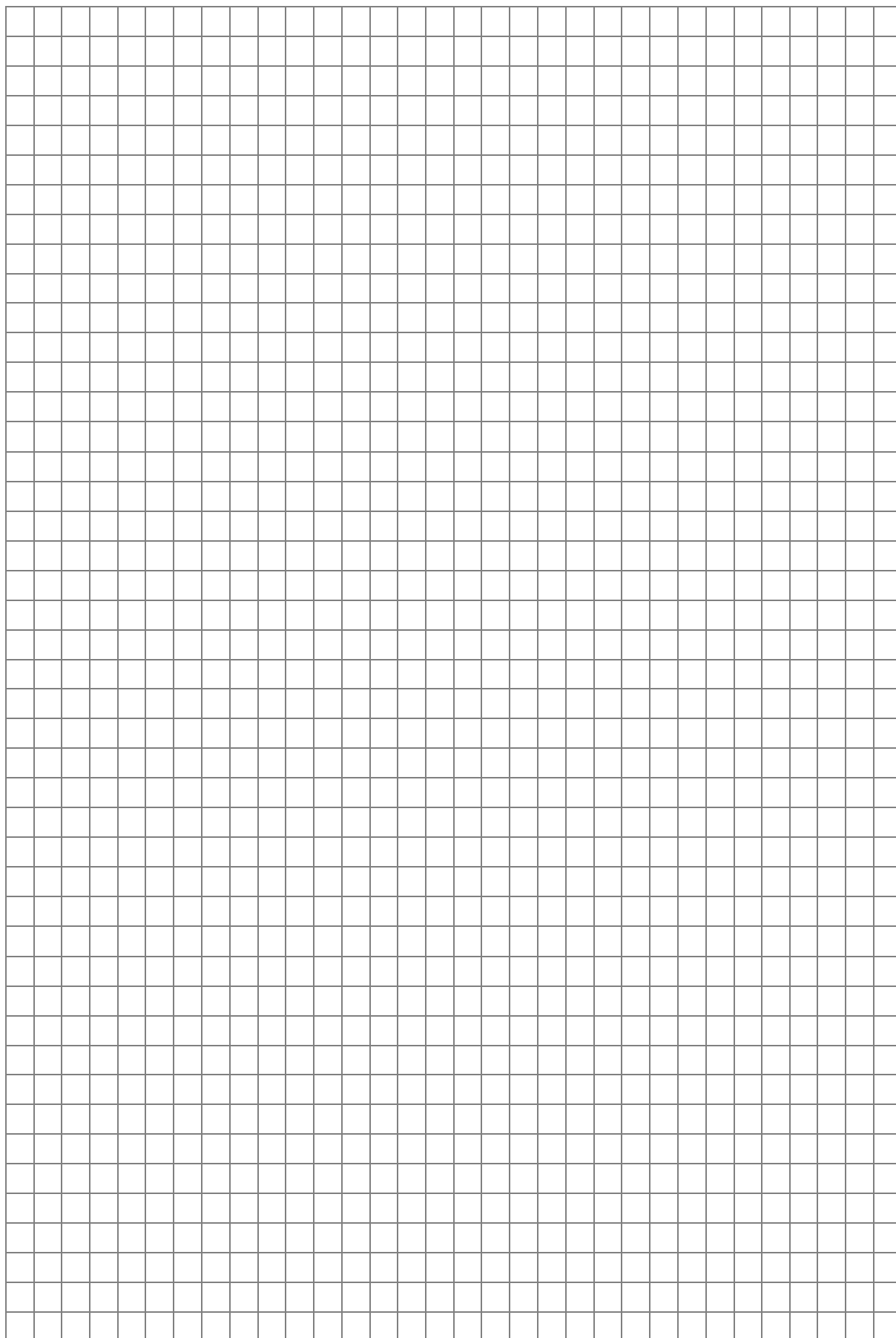
Zadanie 8. (0–1)

Dokończ zdanie. Zaznacz dobrą odpowiedź.

Liczba $\sqrt{60}$ jest

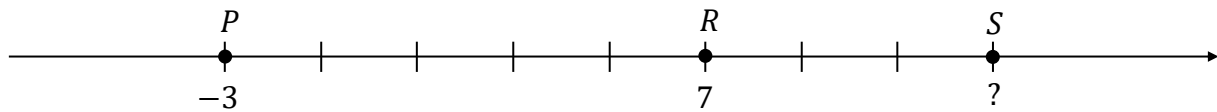
- A. większa od 3 i mniejsza od 4.
B. większa od 4 i mniejsza od 5.
C. większa od 7 i mniejsza od 8.
D. większa od 8 i mniejsza od 9.

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 9. (0–1)

Na osi liczbowej zaznaczono punkty P , R i S oraz podano współrzędne punktów P i R . Odcinek PS jest podzielony na 8 równych części (zobacz rysunek poniżej).



Dokończ zdanie. Zaznacz dobrą odpowiedź.

Współrzędna punktu S jest równa

- A. 10 B. 11 C. 13 D. 15

Zadanie 10. (0–1)

Plik z prezentacją multimedialną Igora ma rozmiar 13 MB (megabajtów), a plik z prezentacją multimedialną Lidki jest 2,5 razy większy.

Dokończ zdanie. Zaznacz dobrą odpowiedź.

Plik z prezentacją Lidki ma większy rozmiar niż plik z prezentacją Igora o

- A. 12 MB B. 19,5 MB C. 25 MB D. 32,5 MB

Zadanie 11. (0–1)

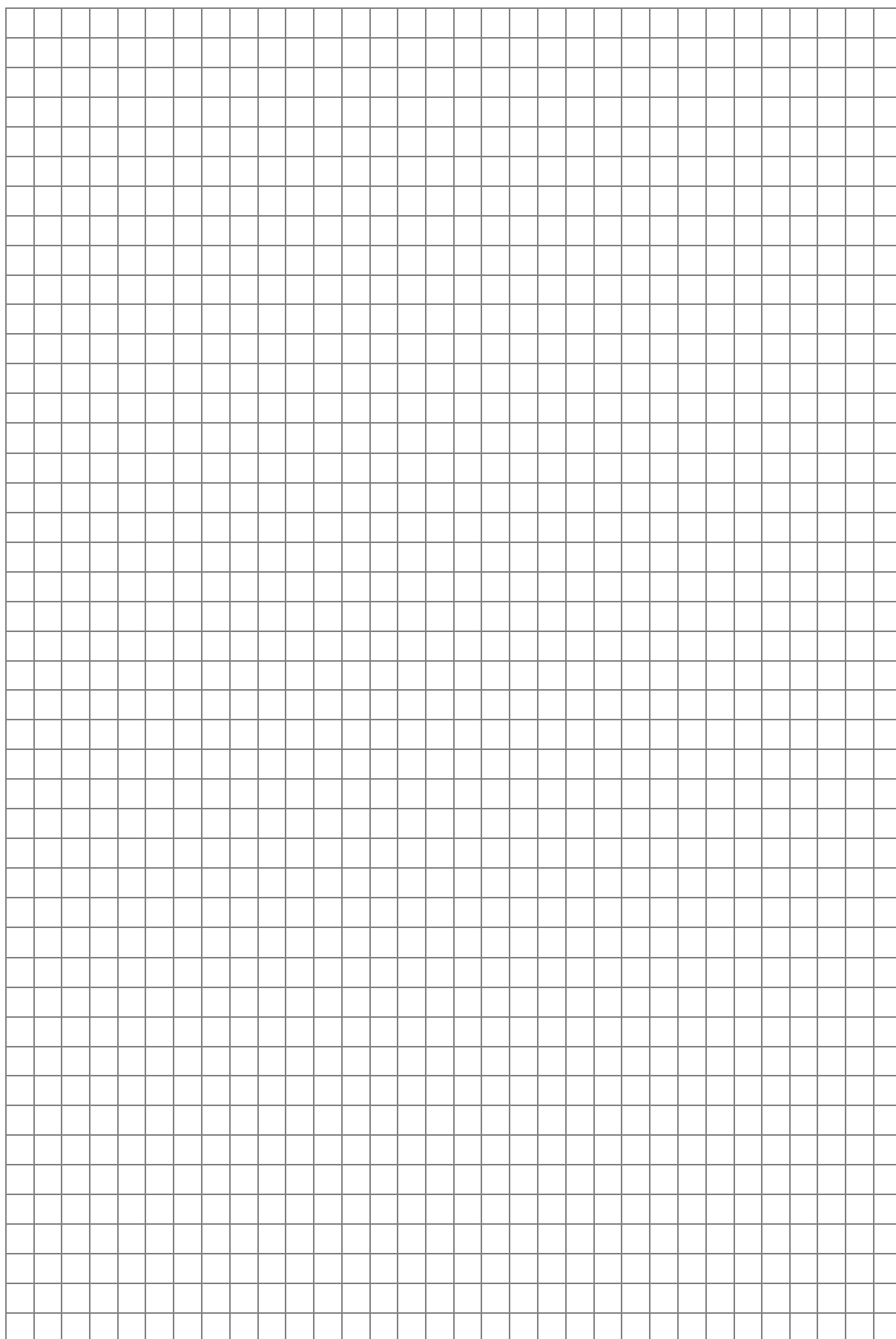
Ogrodnik kupił ziemię ogrodową, którą chciał wykorzystać w maju, czerwcu i lipcu. W maju wykorzystał $\frac{1}{3}$ masy kupionej ziemi. W czerwcu wykorzystał połowę masy ziemi, która została. Na lipiec pozostało mu jeszcze 60 kg ziemi.

Dokończ zdanie. Zaznacz dobrą odpowiedź.

Jeżeli przez x oznaczymy masę zakupionej ziemi, to sytuację przedstawioną w zadaniu opisuje równanie

- A. $(x - \frac{1}{3}x) + \frac{1}{2}x = 60$ B. $(x - \frac{1}{3}x) + \frac{1}{2}(x - \frac{1}{3}x) = 60$
C. $(x - \frac{1}{3}x) - \frac{1}{2}x = 60$ D. $(x - \frac{1}{3}x) - \frac{1}{2}(x - \frac{1}{3}x) = 60$

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 12. (0–1)

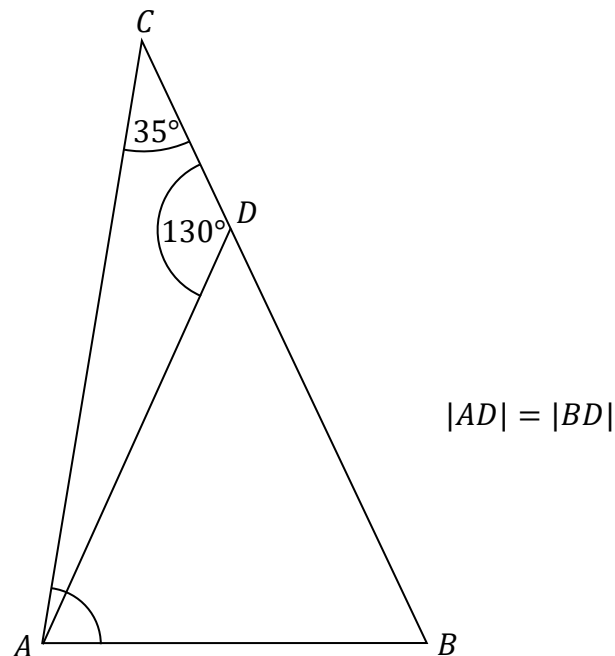
Trzy koleżanki kupiły bilety autobusowe w tym samym automacie. Martyna kupiła 6 biletów 75-minutowych i zapłaciła za te bilety 24 zł. Weronika kupiła 4 bilety 20-minutowe i zapłaciła za te bilety 12 zł. Ania kupiła 2 bilety 75-minutowe i 2 bilety 20-minutowe.

Ile Ania zapłaciła za bilety? Zaznacz dobrą odpowiedź.

- A. 7 zł B. 14 zł C. 19 zł D. 20 zł

Zadanie 13. (0–1)

Dany jest trójkąt ABC , w którym kąt BCA ma miarę 35° . Punkt D leży na boku BC tego trójkąta. Odcinek AD ma taką samą długość jak odcinek BD . Kąt ADC ma miarę 130° (zobacz rysunek poniżej).

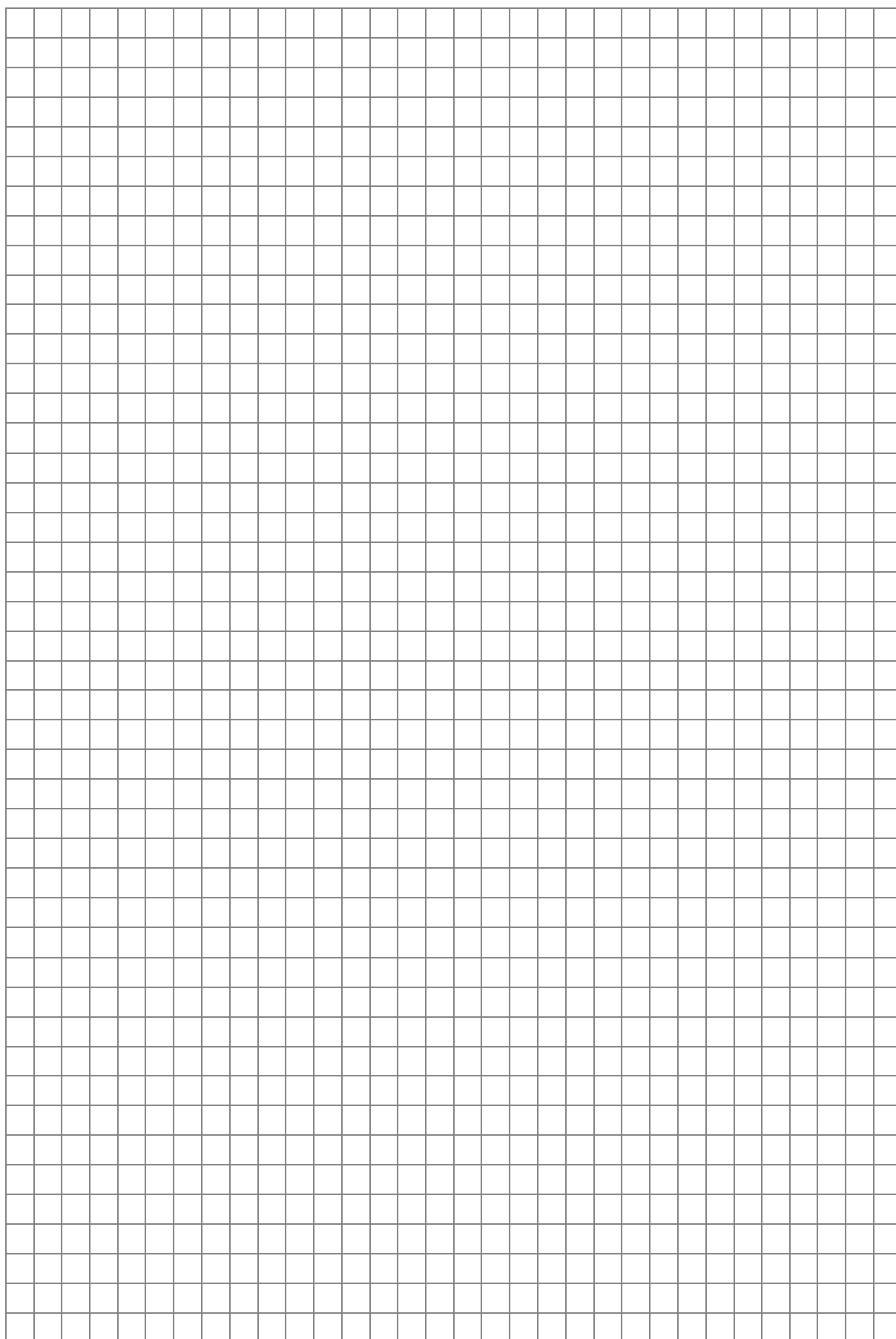


Dokończ zdanie. Zaznacz dobrą odpowiedź.

Kąt CAB ma miarę

- A. 95° B. 75° C. 90° D. 80°

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 14. (0–1)

Do pustego pudełka włożono 6 kulek zielonych i 8 kulek niebieskich. Po dołożeniu do tego pudełka pewnej liczby kulek zielonych prawdopodobieństwo wylosowania kulki niebieskiej jest równe $\frac{1}{4}$.

Ile kulek zielonych dołożono do pudełka? Zaznacz dobrą odpowiedź.

A. 10

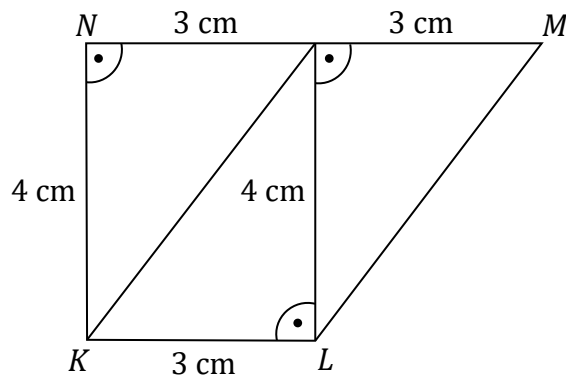
B. 16

C. 18

D. 24

Zadanie 15. (0–1)

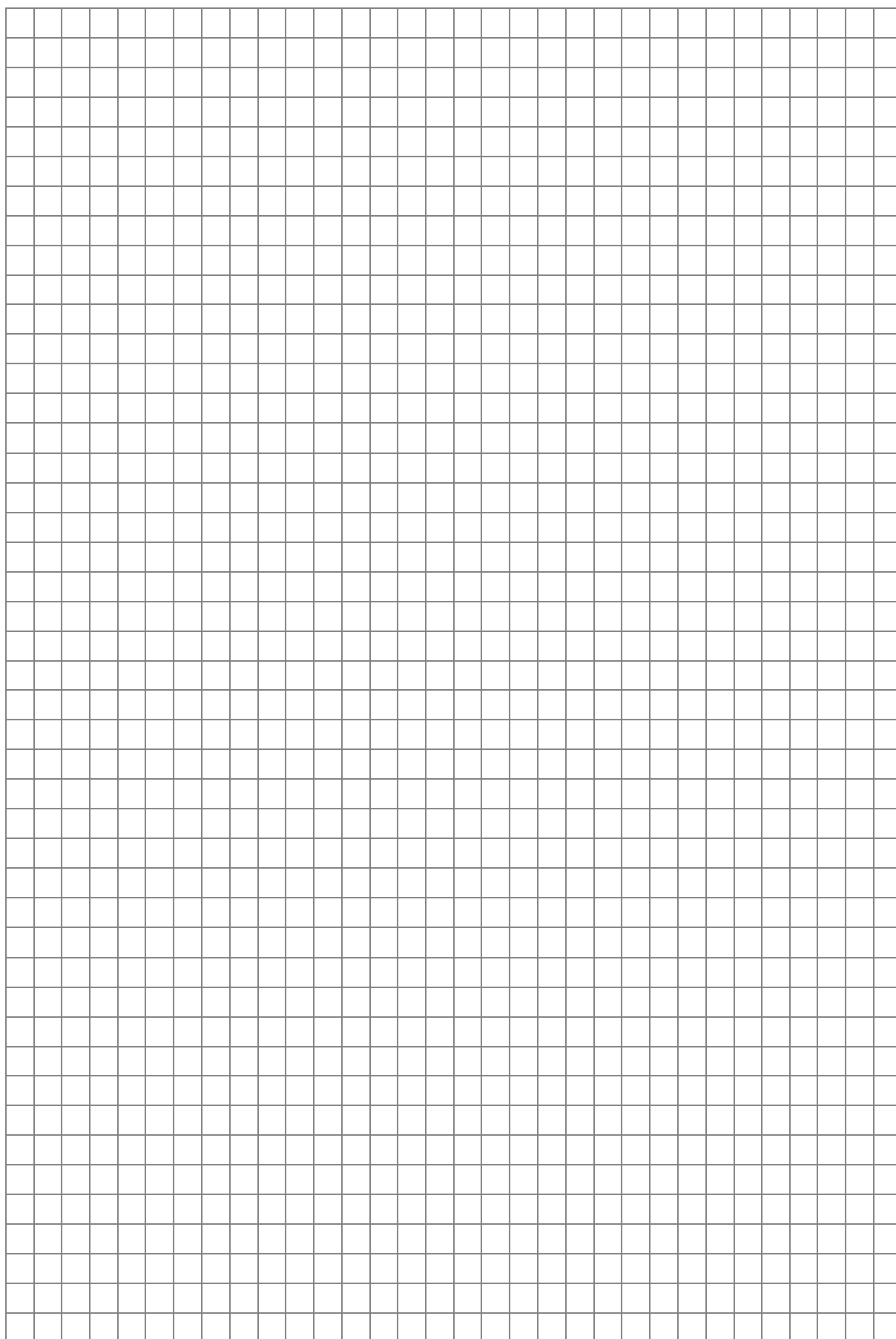
Na rysunku przedstawiono trapez $KLMN$ zbudowany z trzech jednakowych trójkątów prostokątnych o przyprostokątnych długości 3 cm i 4 cm.



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

Pole trapezu $KLMN$ jest równe 18 cm^2 .	P	F
Obwód trapezu $KLMN$ jest równy 18 cm.	P	F

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)

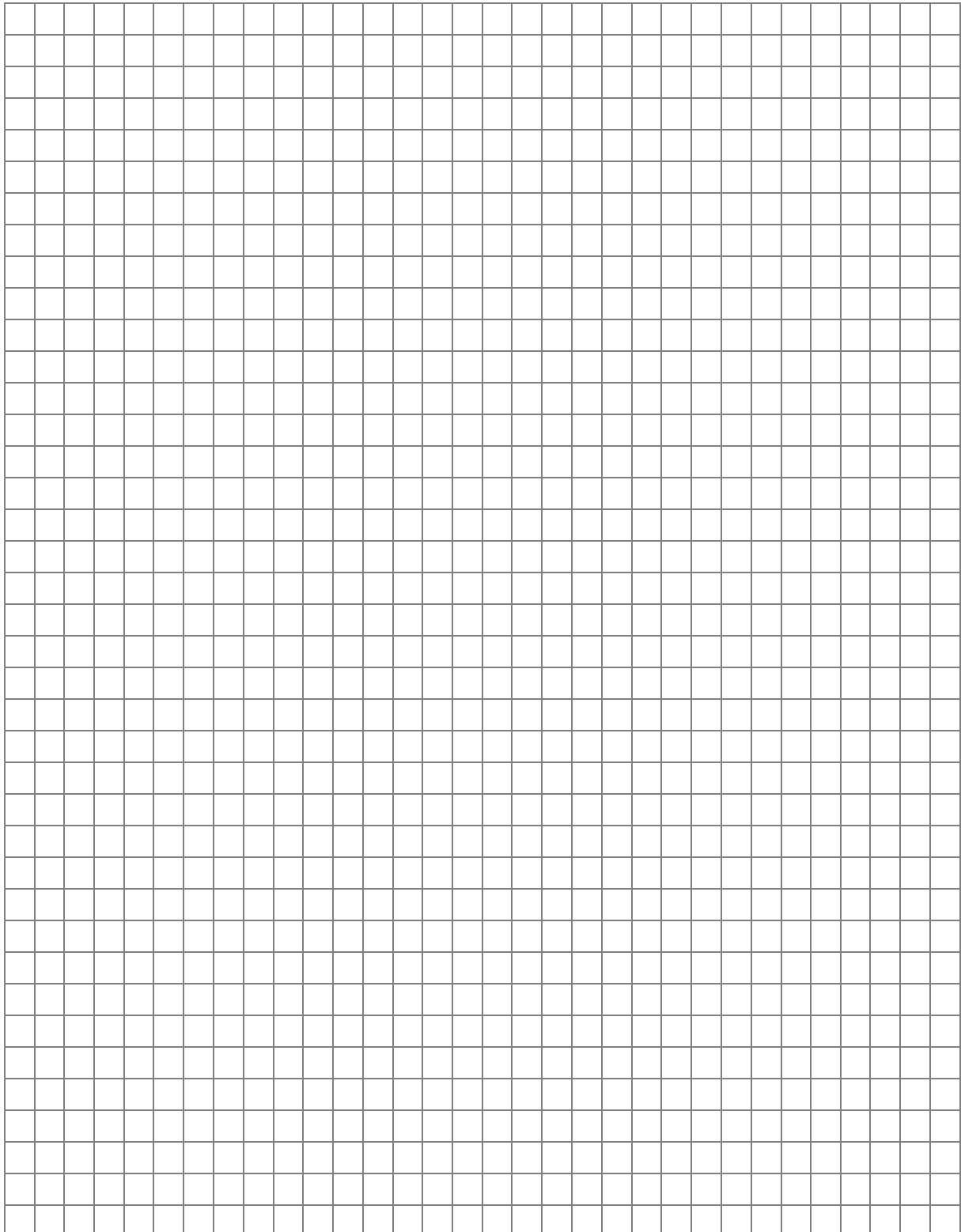


Zadanie 17. (0–2)

Kierowca przejechał ze stałą prędkością trasę o długości 22,5 km od godziny 7:50 do godziny 8:05.

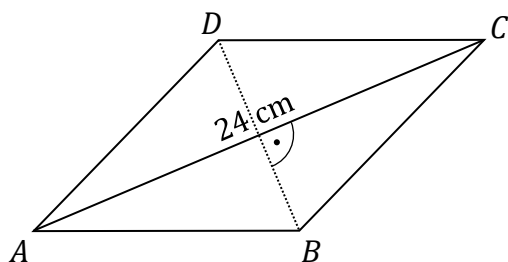
Oblicz prędkość, z jaką kierowca przejechał tę trasę. Wynik zapisz w $\frac{\text{km}}{\text{h}}$.

Zapisz obliczenia.

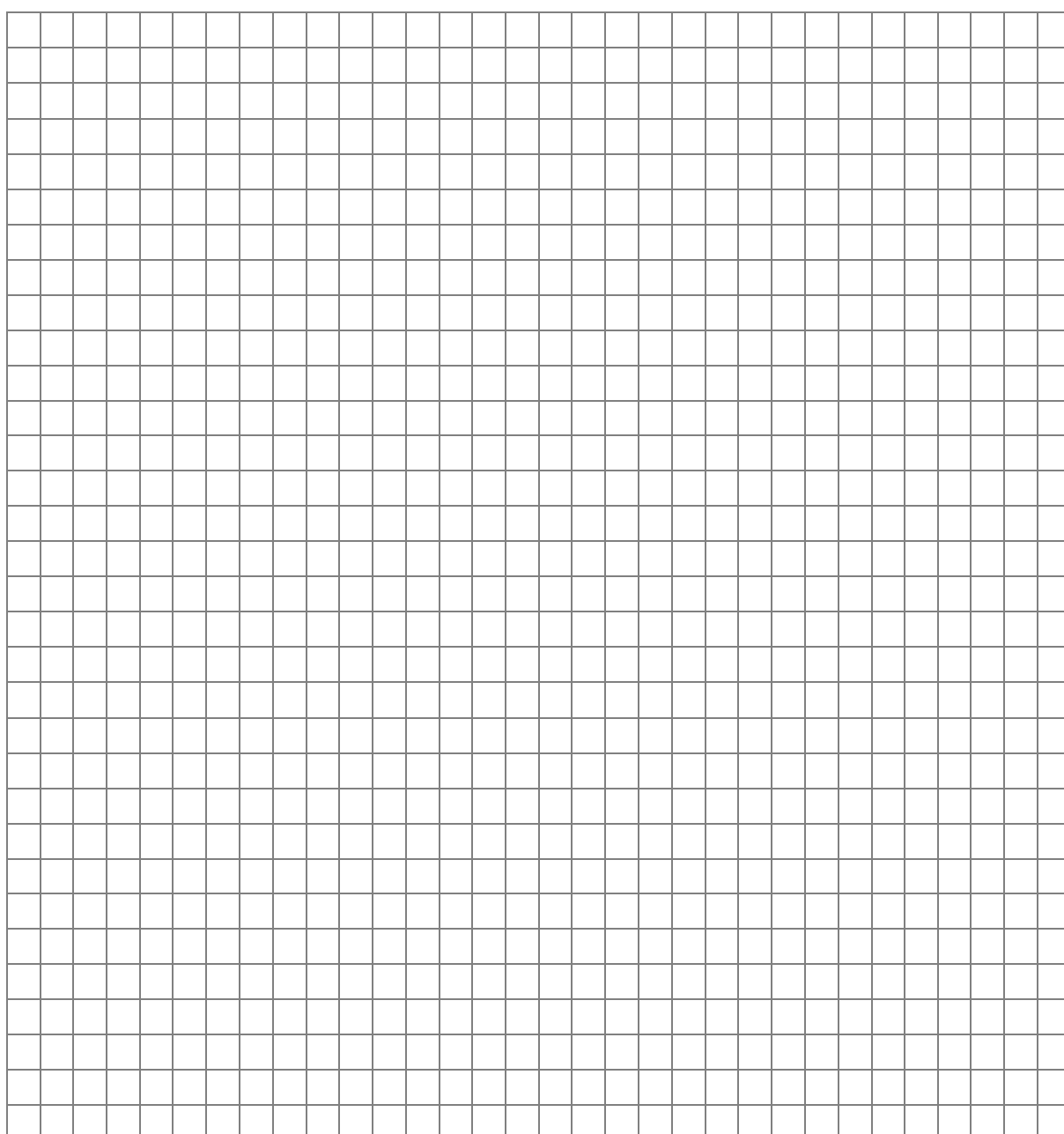
A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares, intended for the student to write their calculations.

Zadanie 18. (0–3)

Dany jest romb $ABCD$. Obwód tego rombu jest równy 52 cm, a przekątna AC ma długość 24 cm (zobacz rysunek poniżej).

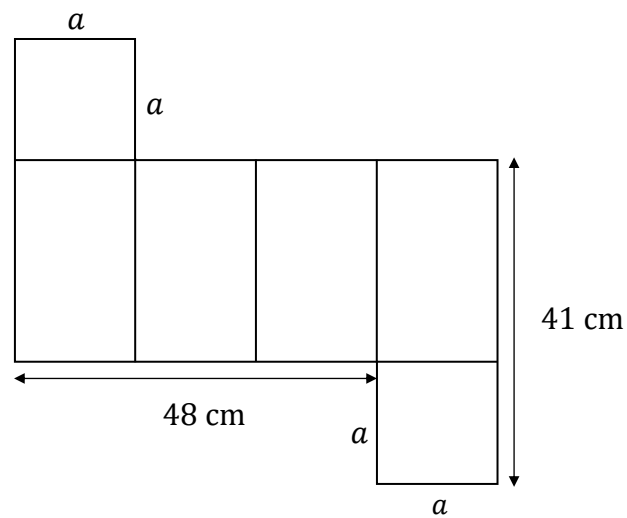


Oblicz długość przekątnej BD rombu $ABCD$. Zapisz obliczenia.

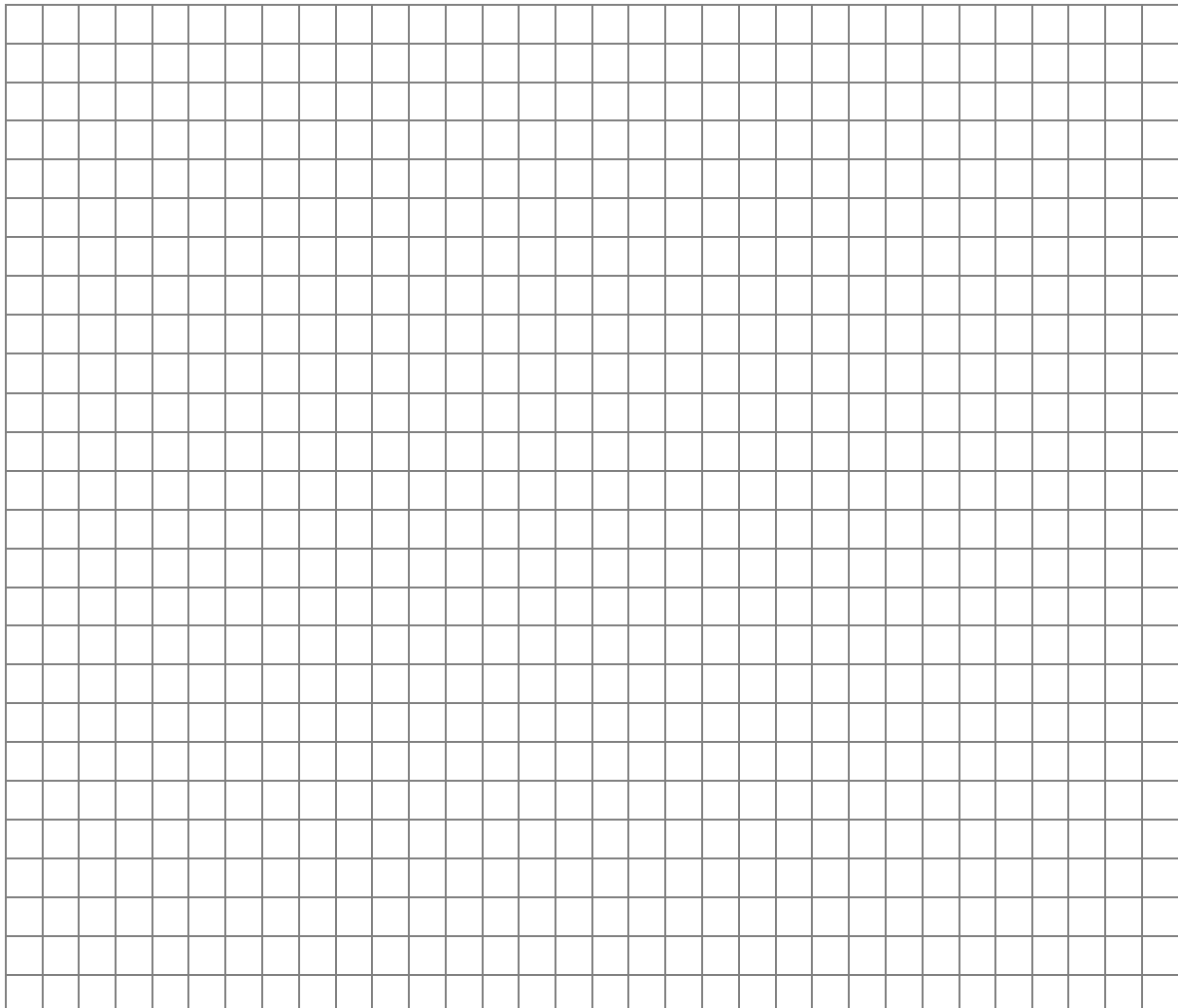


Zadanie 19. (0–3)

Na rysunku przedstawiono siatkę graniastoslupa prawidłowego czworokątnego o długości krawędzi podstawy a i zapisano niektóre wymiary tej siatki.



Oblicz objętość tego graniastoslupa. Zapisz obliczenia.



Brudnopis (*nie podlega ocenie*)

