

WYPEŁNIA UCZEŃ

KOD UCZNIKA

--	--	--

PESEL

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

*miejsce
na naklejkę*



Egzamin ósmoklasisty Matematyka

DATA: 16 kwietnia 2019 r.

GODZINA ROZPOCZĘCIA: 9:00

CZAS PRACY: 100 minut

Czas pracy może być przedłużony
zgodnie z przyznanym dostosowaniem.

Instrukcja dla ucznia

1. Sprawdź, czy na kolejno ponumerowanych **22 stronach** jest wydrukowanych **21 zadań**.
2. Sprawdź, czy do arkusza jest dołączona karta odpowiedzi.
3. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś nauczycielowi.
4. Na tej stronie i na karcie odpowiedzi wpisz swój kod, numer PESEL i przyklej naklejkę z kodem.
5. Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania. Wykonuj zadania zgodnie z poleceniami.
6. Rozwiązania zadań zapisuj długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
7. Nie używaj korektora.
8. Rozwiązania zadań **zamkniętych**, tj. **1–15**, zaznacz na karcie odpowiedzi zgodnie z instrukcją zamieszczoną na następnej stronie. W każdym zadaniu poprawna jest zawsze **tylko jedna** odpowiedź.
9. Rozwiązania zadań **otwartych**, tj. **16–21**, zapisz czytelnie i starannie w wyznaczonych miejscach w arkuszu egzaminacyjnym. Ewentualne poprawki w odpowiedziach zapisz zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi na następnej stronie.
10. Zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane i oceniane.

Powodzenia!

WYPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY

Uprawnienia
ucznia do:

dostosowania
zasad oceniania.

nieprzenoszenia
odpowiedzi na kartę.



OMAP-C00-1904

Zapoznaj się z poniższymi instrukcjami

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	<table border="1"><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr></table>	A	B	C	D	<table border="1"><tr><td>A</td><td>B</td><td>■</td><td>D</td></tr></table>	A	B	■	D	<table border="1"><tr><td>A</td><td>●</td><td>■</td><td>D</td></tr></table>	A	●	■	D
A	B	C	D												
A	B	■	D												
A	●	■	D												
AD	<table border="1"><tr><td>AC</td><td>AD</td><td>BC</td><td>BD</td></tr></table>	AC	AD	BC	BD	<table border="1"><tr><td>AC</td><td>■</td><td>BC</td><td>BD</td></tr></table>	AC	■	BC	BD	<table border="1"><tr><td>AC</td><td>■</td><td>●</td><td>BD</td></tr></table>	AC	■	●	BD
AC	AD	BC	BD												
AC	■	BC	BD												
AC	■	●	BD												
FP	<table border="1"><tr><td>PP</td><td>PF</td><td>FF</td><td>FF</td></tr></table>	PP	PF	FF	FF	<table border="1"><tr><td>PP</td><td>PF</td><td>■</td><td>FF</td></tr></table>	PP	PF	■	FF	<table border="1"><tr><td>PP</td><td>■</td><td>●</td><td>FF</td></tr></table>	PP	■	●	FF
PP	PF	FF	FF												
PP	PF	■	FF												
PP	■	●	FF												

2. Jak 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, np.

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

Zadania egzaminacyjne są wydrukowane na kolejnych stronach.

Zadanie 1. (0–1)

Na rysunku przedstawiono kartkę z kalendarza na rok 2017.

SIERPIEŃ 2017 31 Czwartek Imieniny: Bogdana, Pauliny

Natalia obchodzi urodziny 31 sierpnia, jej siostra Ewa – 18 sierpnia, a brat Karol – 2 października.

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

W 2017 r. urodziny Ewy były w piątek.	P	F
W 2017 r. Karol miał urodziny w poniedziałek.	P	F

Zadanie 2. (0–1)

Obraz Jana Matejki *Bitwa pod Grunwaldem* ma wymiary 426 cm × 987 cm.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wymiary tego obrazu podane w metrach, a następnie zaokrąglone do jedności, są równe

- A. 4 m × 10 m B. 4 m × 9,5 m C. 4,5 m × 10 m D. 4,5 m × 9,5 m

Zadanie 3. (0–1)

W tabeli zapisano trzy wyrażenia.

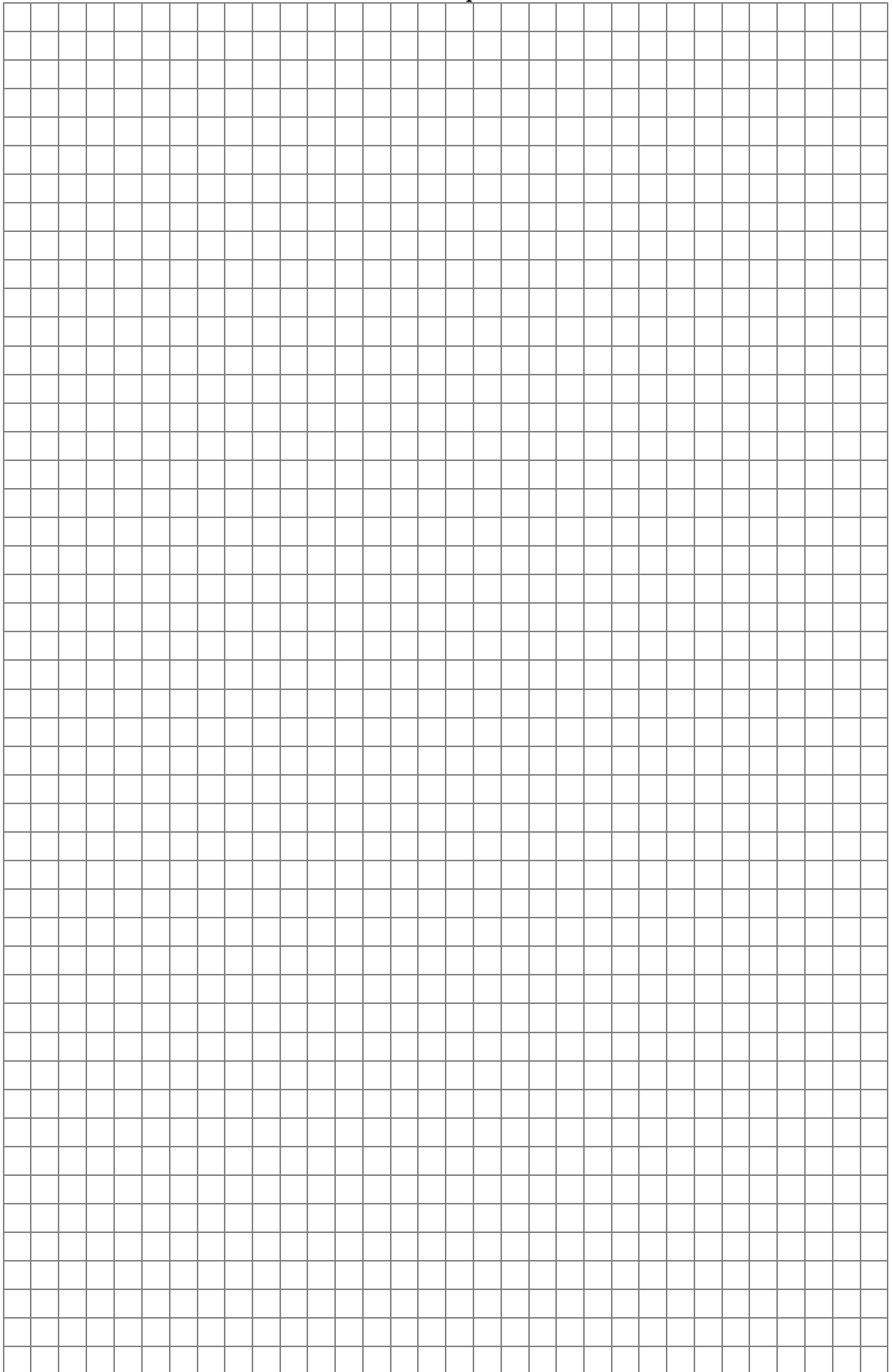
I	$5^2 \cdot 10^8 \cdot 5^4$
II	$(5^{10} : 5^2) \cdot 10^8$
III	$2^8 \cdot 5^8 \cdot 5^8$

Które z tych wyrażen są równe 50^8 ? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. Tylko I i II. B. Tylko II i III. C. Tylko II. D. Tylko III.

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

Brudnopis



Zadanie 4. (0–1)

Dane są cztery wyrażenia:

I. $4 + \sqrt{35}$

II. $6 + \sqrt{17}$

III. $17 - \sqrt{48}$

IV. $15 - \sqrt{26}$

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wartości mniejsze od 10 mają wyrażenia

A. I i II.

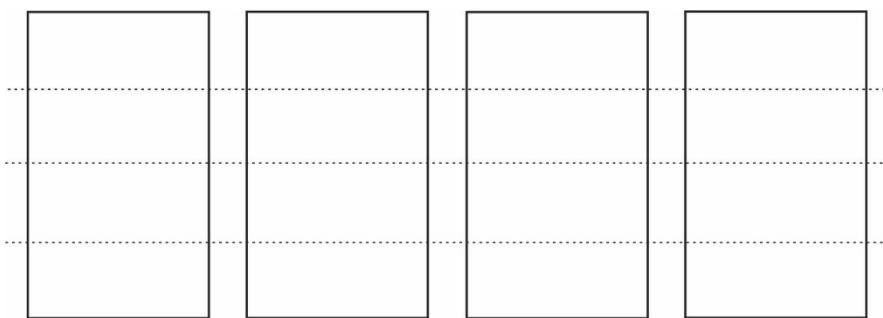
B. II i III.

C. III i IV.

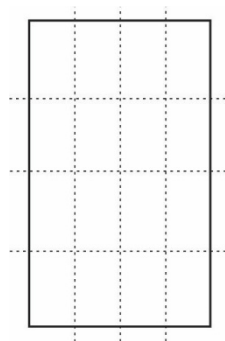
D. I i IV.

Zadanie 5. (0–1)

Adam przygotował karty do gry z czterech kartek papieru. Najpierw podzielił każdą kartkę papieru na cztery części (rysunek I), a następnie każdą z nich jeszcze raz podzielił na cztery części (rysunek II). Tak powstał komplet kart. W grze bierze udział 5 graczy. Każdy otrzymuje jednakową liczbę kart.



Rysunek I



Rysunek II

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

A	B
---	---

 karty do gry.

A. 32

B. 64

Każdy gracz może otrzymać maksymalnie

C	D
---	---

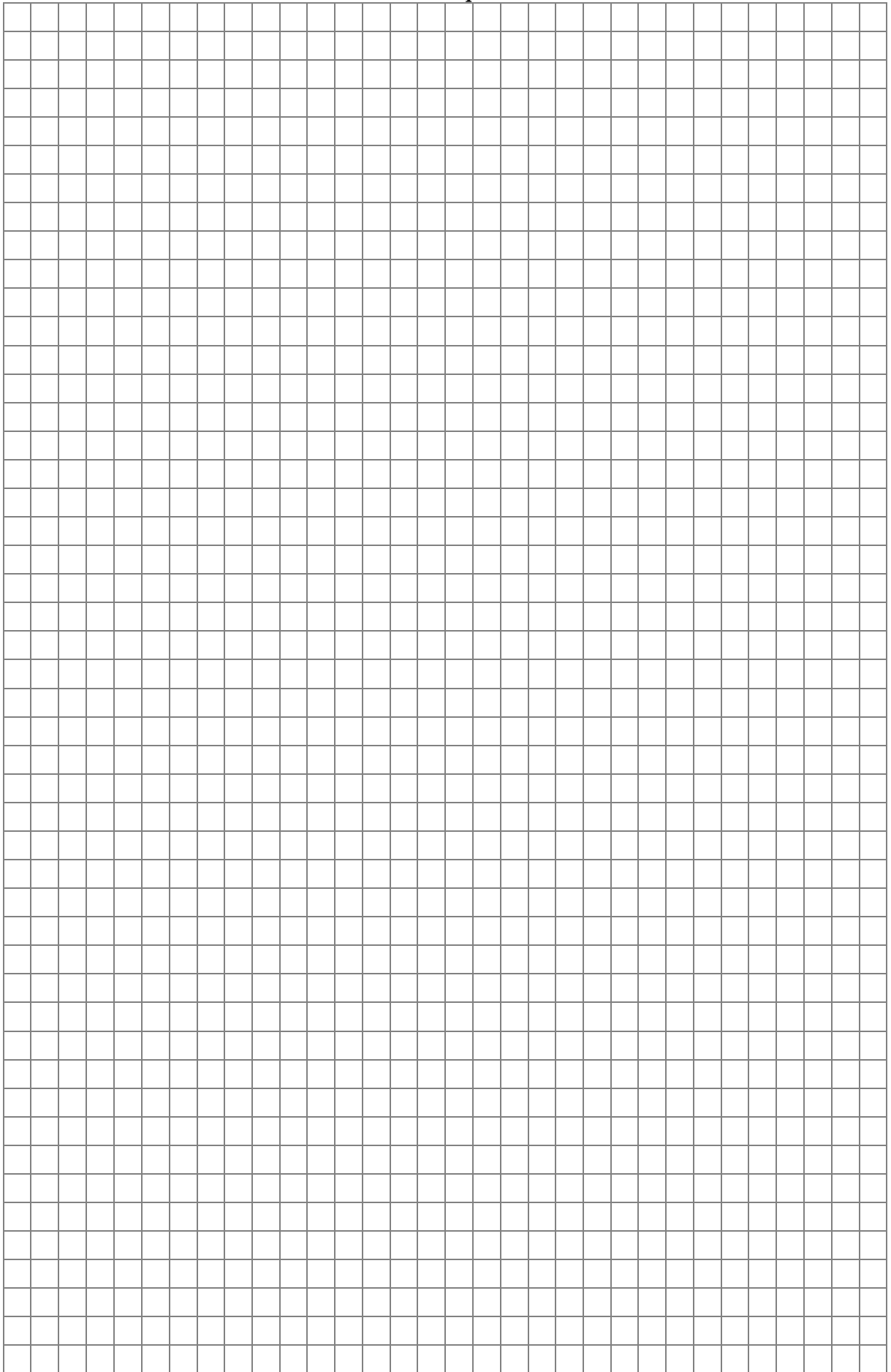
 kart.

C. 12

D. 13

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

Brudnopis



Zadanie 6. (0–1)

Na opakowaniu żółtego sera o masie 0,5 kg jest informacja, że zawartość tłuszczu jest równa 48% masy sera.

Ile procent masy sera stanowi tłuszcz w 150 g takiego sera? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 9,6% B. 14,4% C. 48% D. 50% E. 72%

Zadanie 7. (0–1)

W pewnej firmie zatrudnionych jest 26 pracowników. Połowa z nich zarabia po 3000 zł, a druga połowa – po 4000 zł.

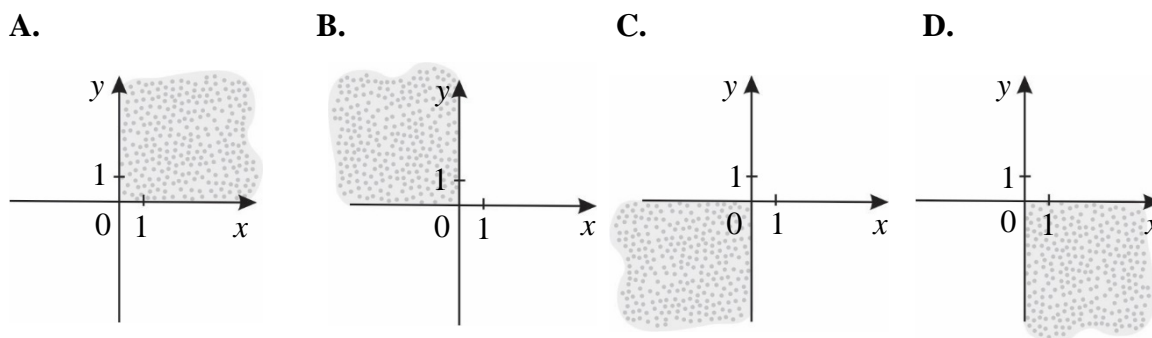
Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Średnia arytmetyczna zarobków w tej firmie jest równa 3500 zł.	P	F
Gdy z pracy w tej firmie zrezygnują dwie osoby, z których jedna zarabia 3000 zł, a druga 4000 zł, to średnia arytmetyczna zarobków się nie zmieni.	P	F

Zadanie 8. (0–1)

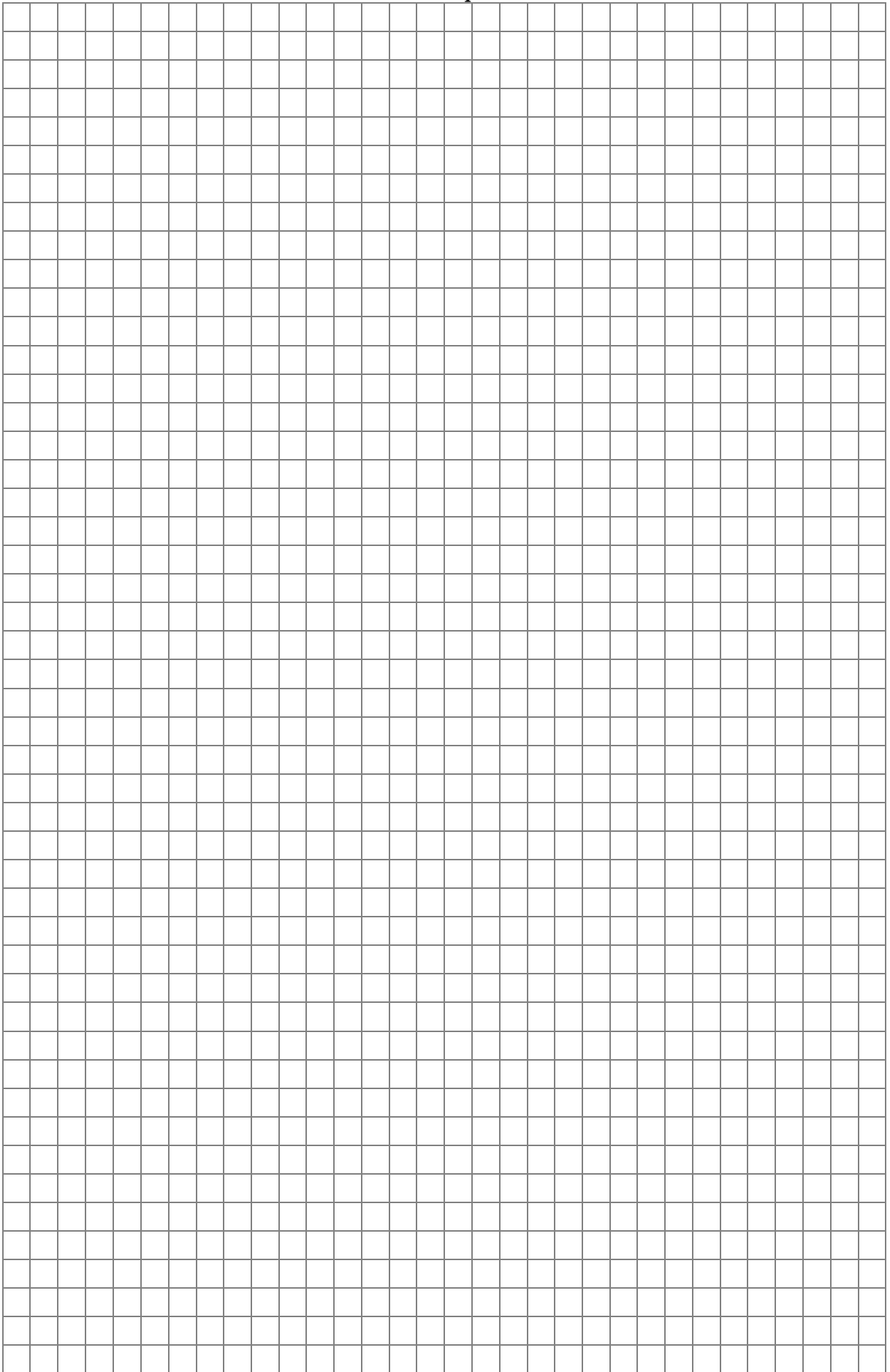
W układzie współrzędnych wyznaczono odcinek o końcach w punktach K i L , gdzie $K = (-17, 6)$ oraz $L = (15, -4)$.

Na którym z rysunków wyróżniono część płaszczyzny zawierającą środek odcinka KL ? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.



PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

Brudnopis



Zadanie 9. (0–1)

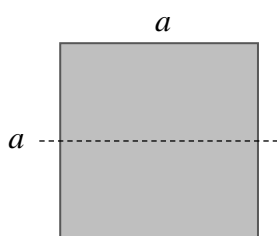
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wyrażenie: $(2a + 3b)(3b - 2a)$ jest równe

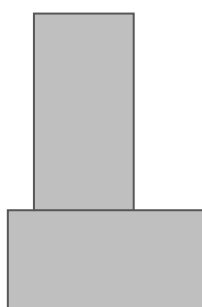
- A. $4a^2 - 12ab + 9b^2$
- B. $9b^2 + 12ab + 4a^2$
- C. $9b^2 - 4a^2$
- D. $4a^2 - 9b^2$

Zadanie 10. (0–1)

Kwadrat o boku a przedstawiony na rysunku I rozcięto na dwa przystające prostokąty, z których ułożono figurę, jak na rysunku II. Pole ułożonej figury jest równe polu kwadratu.



Rysunek I

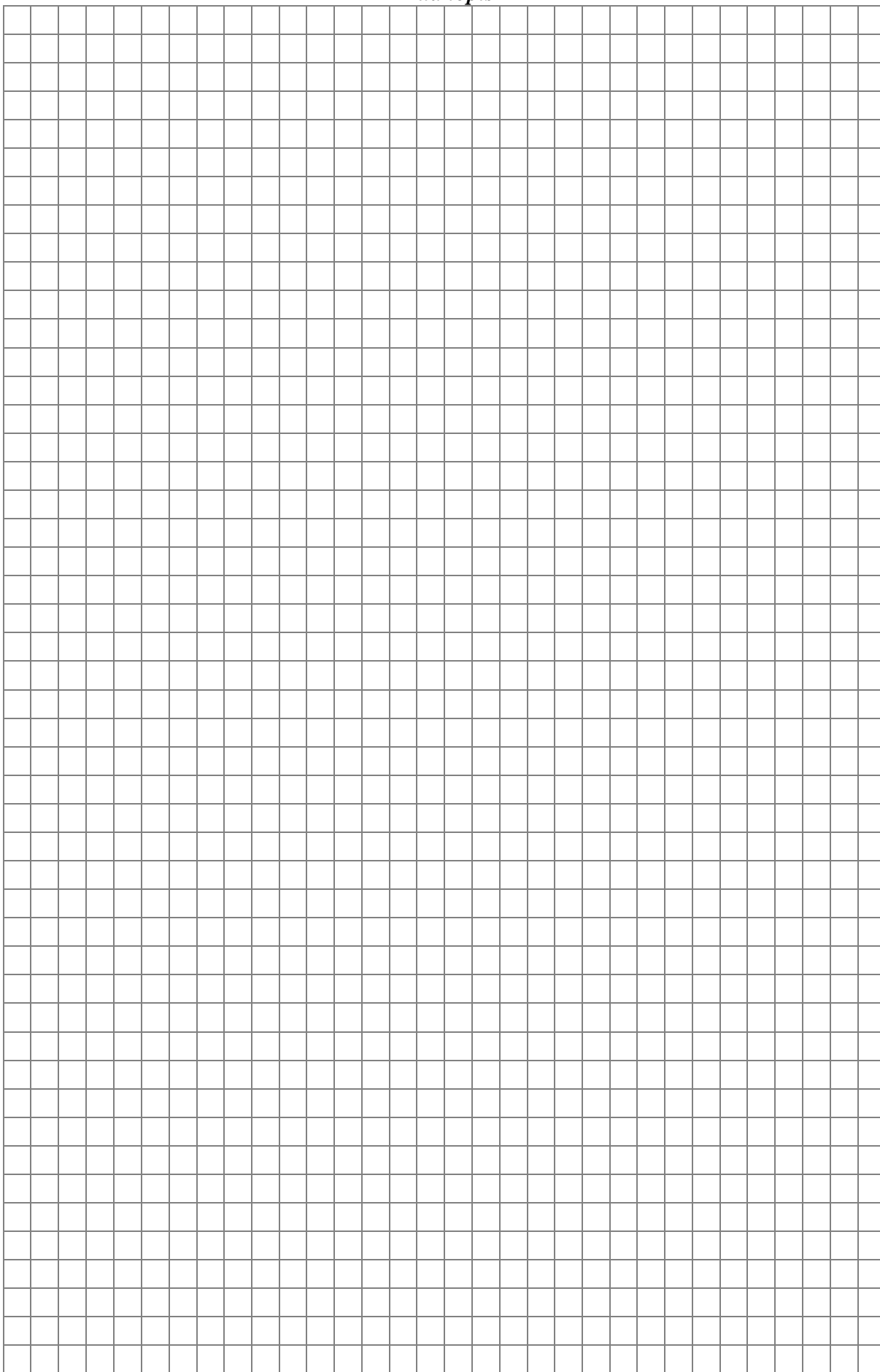


Rysunek II

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

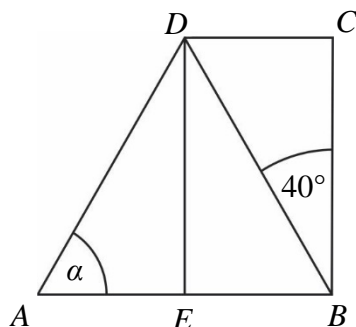
Obwód figury z rysunku II jest większy o $1,5a$ od obwodu kwadratu o boku a .	P	F
Obwód figury z rysunku II jest równy $5a$.	P	F

Brudnopis



Zadanie 11. (0–1)

Krótsza przekątna trapezu $ABCD$ i jego wysokość DE podzieliły ten trapez na trzy trójkąty przystające, jak na rysunku. Miara kąta CBD jest równa 40° .



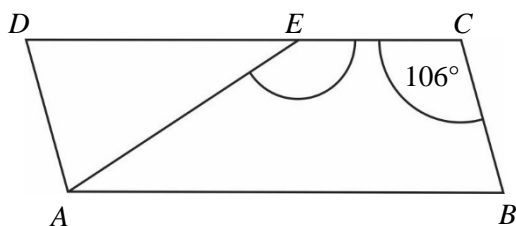
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Miara kąta α jest równa

- A. 30° B. 40° C. 50° D. 60°

Zadanie 12. (0–1)

Na rysunku przedstawiono równoległobok $ABCD$ i trójkąt równoramienny AED , w którym $|DE| = |AE|$. Miara kąta BCE w tym równoległoboku jest równa 106° .



Jaką miarę ma kąt AEC ? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 148° B. 122° C. 74° D. 58°

Zadanie 13. (0–1)

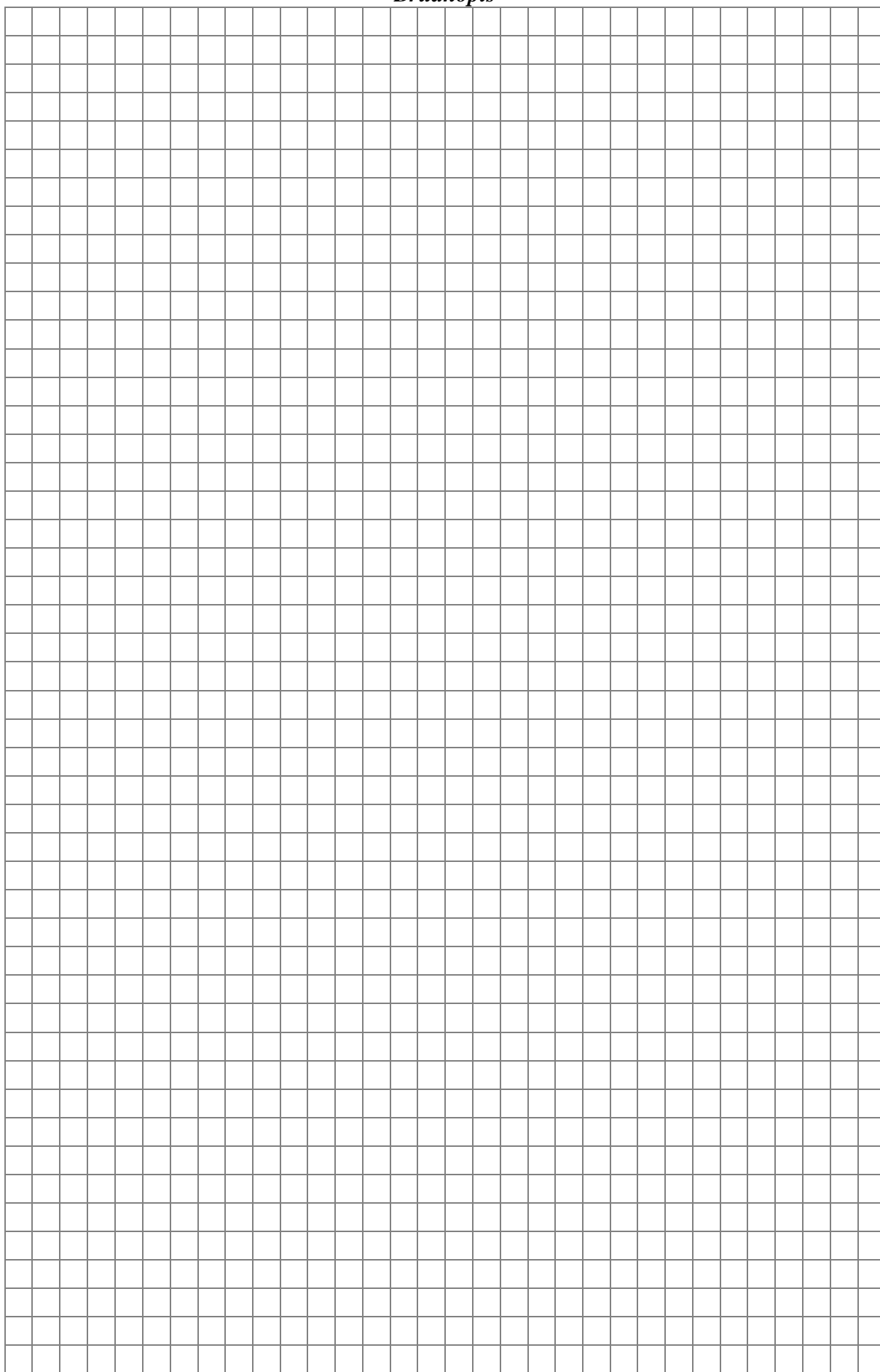
W koszu były 203 jednakowe sześciennie klocki. Jacek zbudował z nich możliwie największy sześcian, a pozostałe klocki odłożył.

Ile klocków odłożył Jacek? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 150 B. 125 C. 78 D. 53

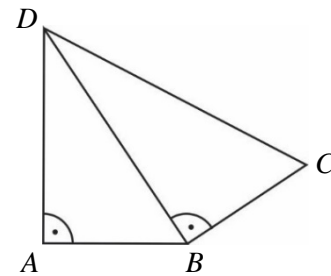
PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA ZADAŃ NA KARTĘ ODPOWIEDZI!

Brudnopis



Zadanie 14. (0–1)

Na rysunku przedstawiono czworokąt zbudowany z dwóch trójkątów prostokątnych. Dane są długości boków $|AB| = |BC| = 1$ oraz $|AD| = \sqrt{2}$.



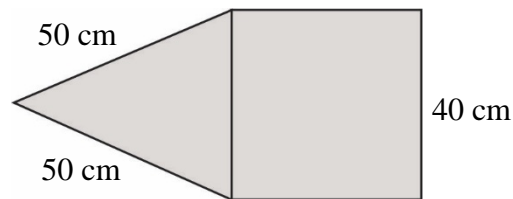
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Długość boku CD jest równa

- A. $\sqrt{3}$ B. 2 C. 3 D. $2\sqrt{2}$

Zadanie 15. (0–1)

Na rysunku przedstawiono fragment siatki ostrosłupa prawidłowego czworokątnego.

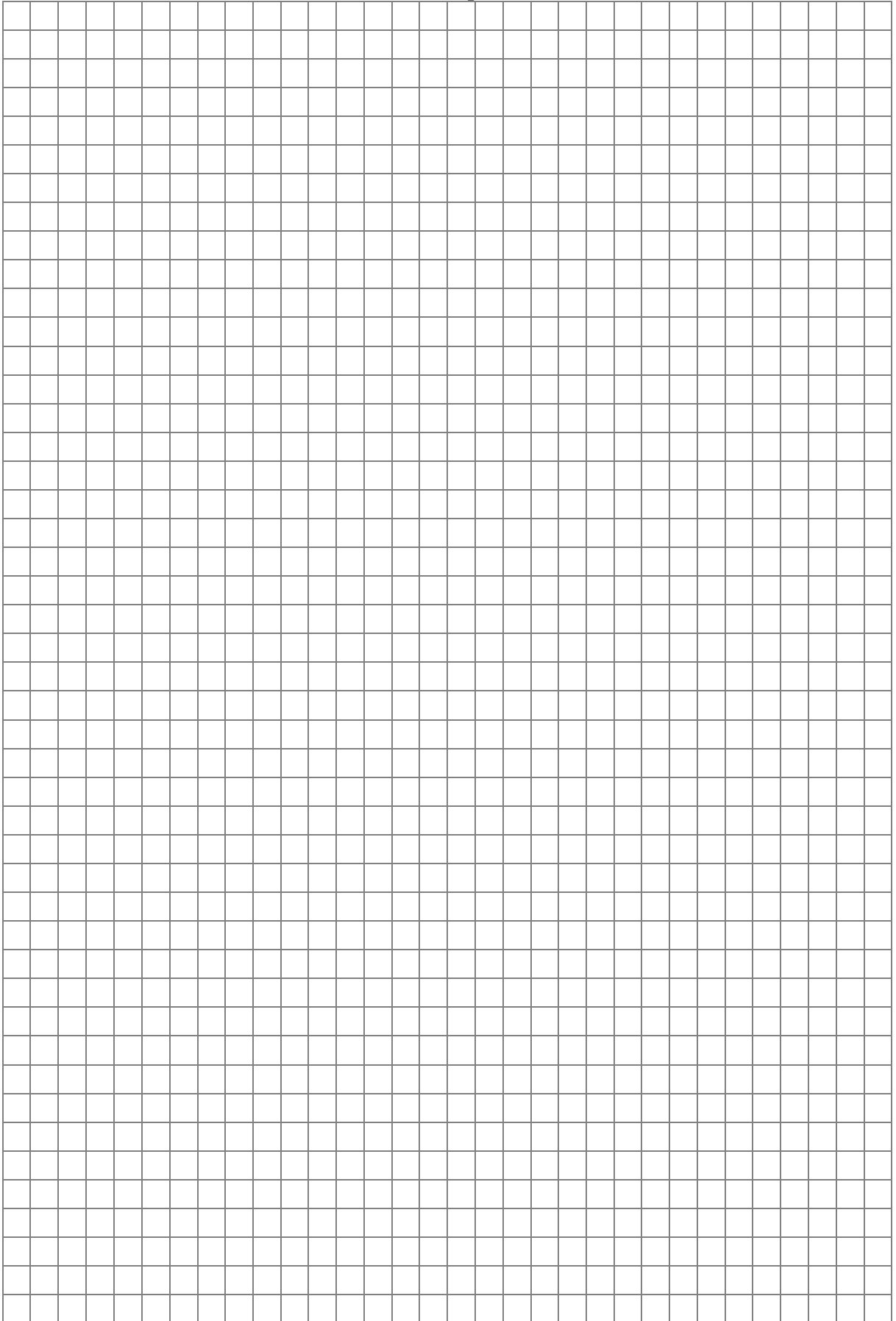


Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Suma długości wszystkich krawędzi tego ostrosłupa jest równa

- A. 560 cm B. 360 cm C. 260 cm D. 220 cm

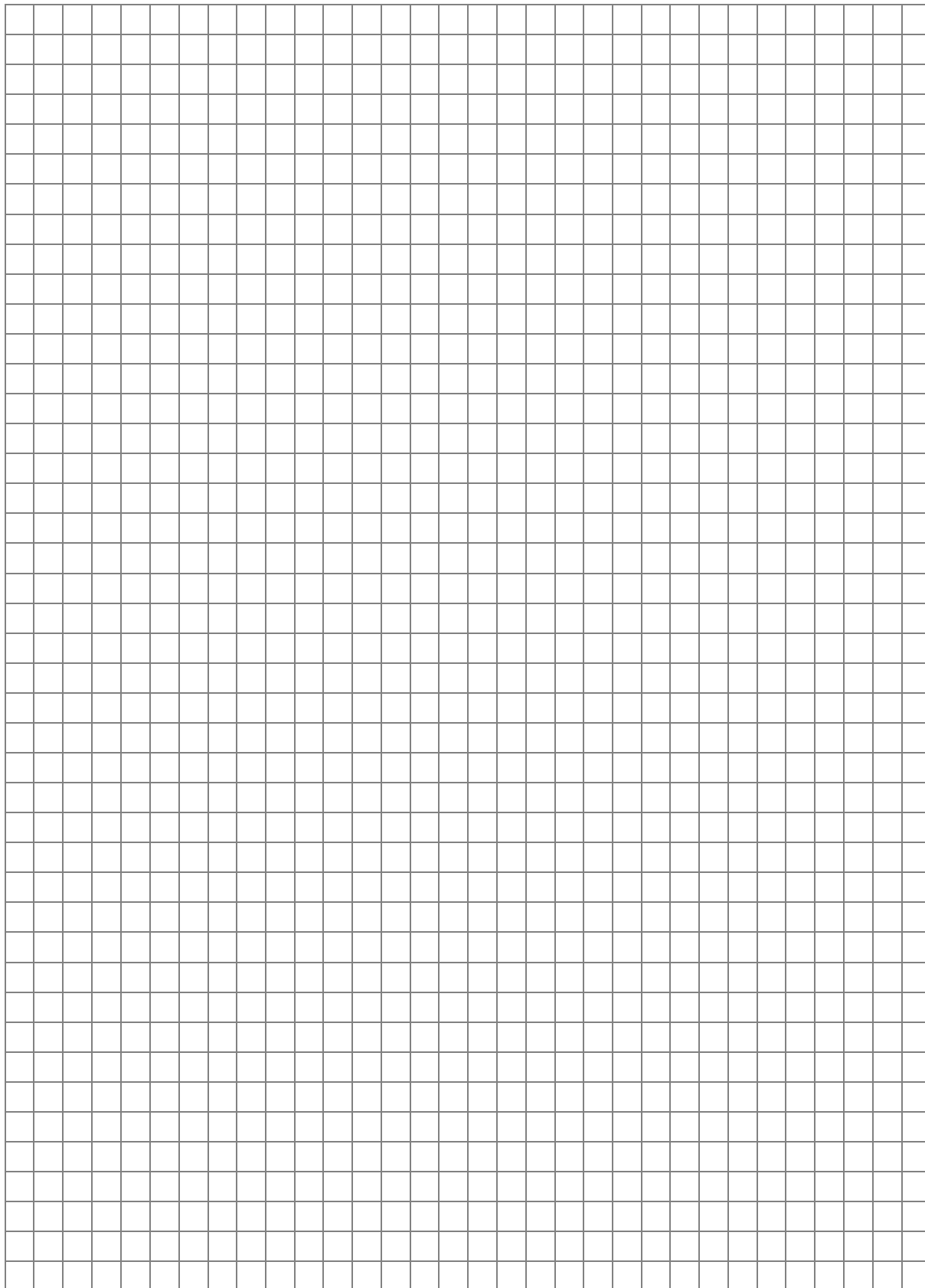
Brudnopis



Zadanie 17. (0–2)

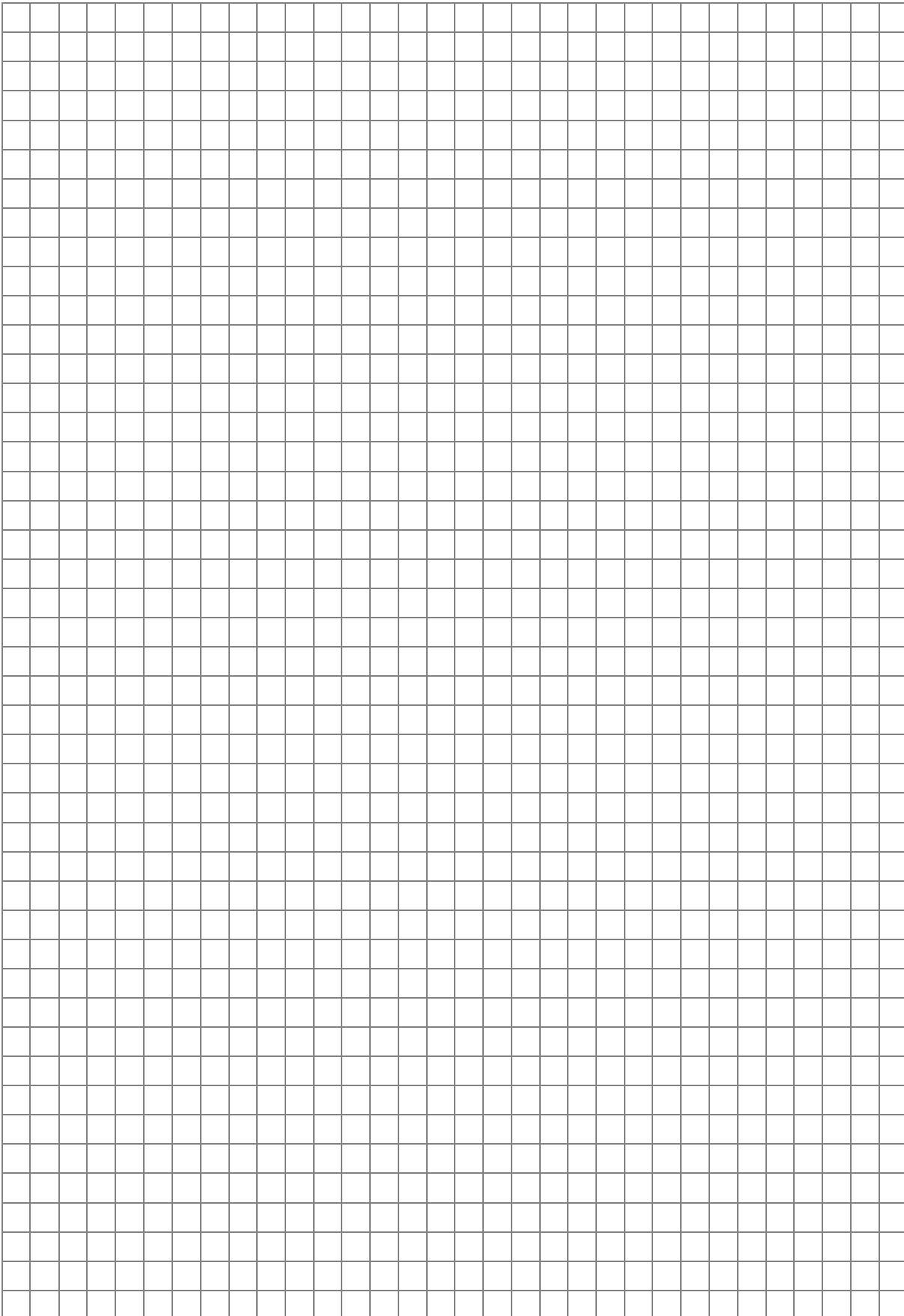
Samochód osobowy przejechał 120 km w czasie 75 minut. Prędkość średnia busa na tej samej trasie wyniosła $80 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. O ile szybciej tę drogę przejechał samochód osobowy niż bus?

Zapisz obliczenia.

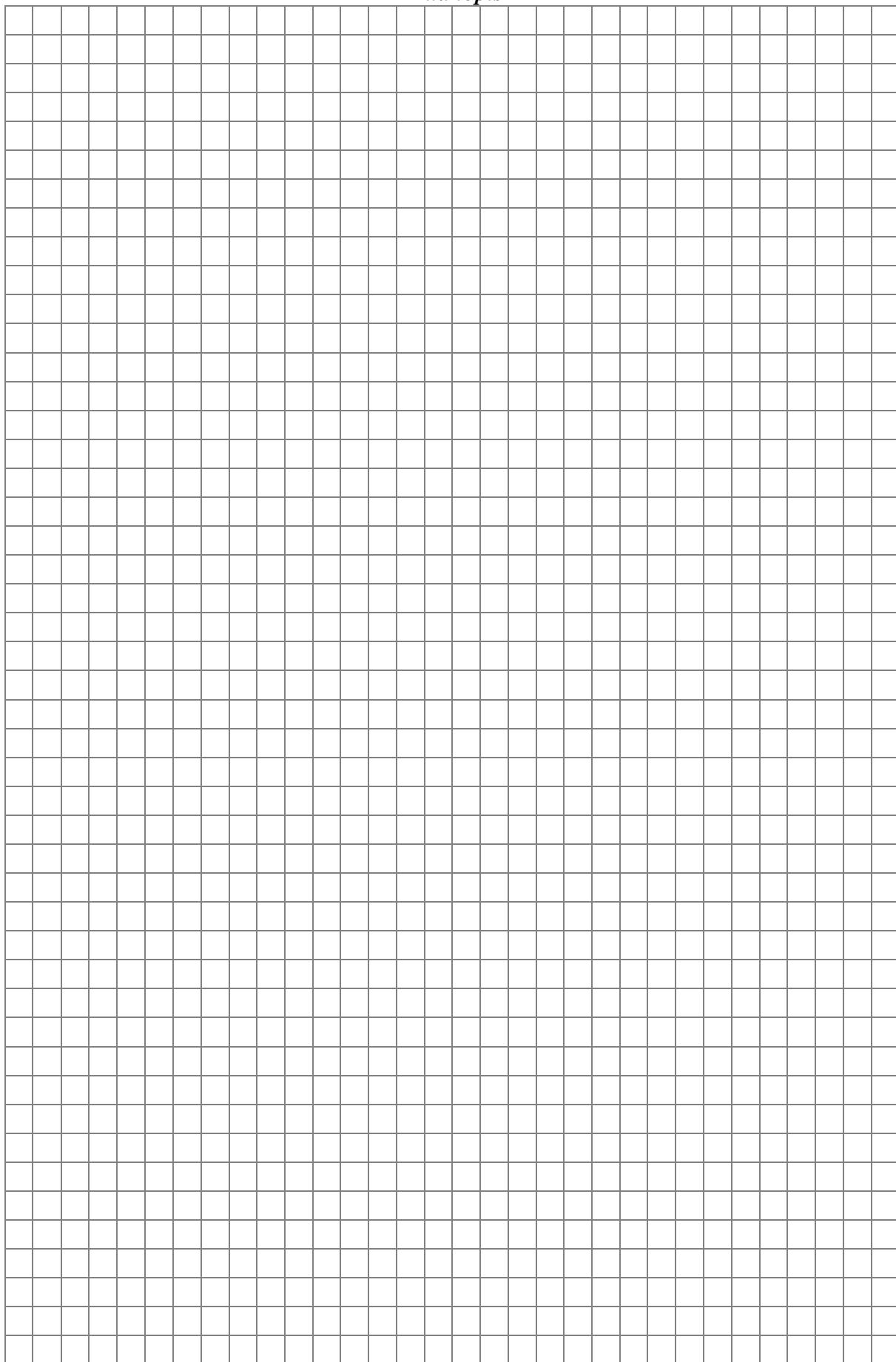


Zadanie 18. (0–2)

Adam zamówił bukiet z goździków i róż. Goździków było 2 razy więcej niż róż. Jedna róża kosztowała 4 zł, a cena jednego goździka wynosiła 3 zł. Czy wszystkie goździki i róże w tym bukiecie mogły kosztować 35 zł? Uzasadnij odpowiedź.



Brudnopis





OMAP-C00-1904

WYPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY

Uprawnienia ucznia do:
dostosowania zasad oceniania

nieprzenoszenia odpowiedzi na kartę

WYPEŁNIA UCZEŃ

KOD UCZNIĄ

PESEL

miejsce
na naklejkę

Nr zad.	Odpowiedzi				
1	PP	PF	FP	FF	
2	A	B	C	D	
3	A	B	C	D	
4	A	B	C	D	
5	AC	AD	BC	BD	
6	A	B	C	D	E
7	PP	PF	FP	FF	
8	A	B	C	D	
9	A	B	C	D	
10	PP	PF	FP	FF	
11	A	B	C	D	
12	A	B	C	D	
13	A	B	C	D	
14	A	B	C	D	
15	A	B	C	D	

WYPEŁNIA EGZAMINATOR

Nr zad.	Punkty			
	0	1	2	3
16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



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

KOD EGZAMINATORA

.....
Czytelny podpis egzaminatora