

WYPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY

KOD UCZNIĄ

--	--	--

PESEL

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

Miejsce na naklejkę.
Sprawdź, czy kod na naklejce to
O-200.



Egzamin ósmoklasisty Matematyka

TEST DIAGNOSTYCZNY

DATA: marzec 2021 r.

CZAS PRACY: do 150 minut

Instrukcja dla ucznia

1. Sprawdź, czy na kolejno ponumerowanych **23 stronach** jest wydrukowanych **19 zadań**.
2. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś nauczycielowi.
3. Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania.
4. Wszystkie zadania rozwiąż długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
5. Nie używaj korektora.
6. Wykonuj zadania zgodnie z poleceniami.
7. Odpowiedzi do zadań **zamkniętych**, tj. **1–15**, otocz kółkiem zgodnie z informacjami zamieszczonymi **na następnej stronie**. W każdym zadaniu poprawna jest zawsze **tylko jedna** odpowiedź.
8. Odpowiedzi do zadań **otwartych**, tj. **16–19**, zapisz czytelnie i starannie w wyznaczonych miejscach w arkuszu egzaminacyjnym. Ewentualne poprawki w odpowiedziach zapisz zgodnie z informacjami zamieszczonymi **na następnej stronie**.
9. Pamiętaj, że zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane i oceniane.

Powodzenia!

WYPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY

Uprawnienia ucznia do dostosowania zasad oceniania.

Uczeń **nie przenosi** odpowiedzi na kartę odpowiedzi.



OMAP-**200**-2103

Zapoznaj się z poniższymi informacjami

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

W niektórych zadaniach są podane cztery odpowiedzi: A, B, C, D.

Tylko jedna z nich jest poprawna. Wybierz ją i otocz kółkiem, np.

A. B. C. D.

W innych zadaniach wybierz poprawne uzupełnienie zdań spośród oznaczonych literami A i B oraz spośród oznaczonych literami C i D i za każdym razem otocz kółkiem wybraną odpowiedź, np.

A B oraz C D

W jeszcze innych zadaniach zdecyduj, czy zdanie jest prawdziwe czy fałszywe, i otocz kółkiem wybraną odpowiedź, np.

P F

Jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie skreśl i otocz kółkiem inną odpowiedź, np.

A. B. C. D.

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

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

Zadania egzaminacyjne są wydrukowane na kolejnych stronach.

Zadanie 1. (1 pkt)

W szkole Adama w gazetce szkolnej ukazał się artykuł, dotyczący wyboru przez ósmoklasistów szkoły ponadpodstawowej.



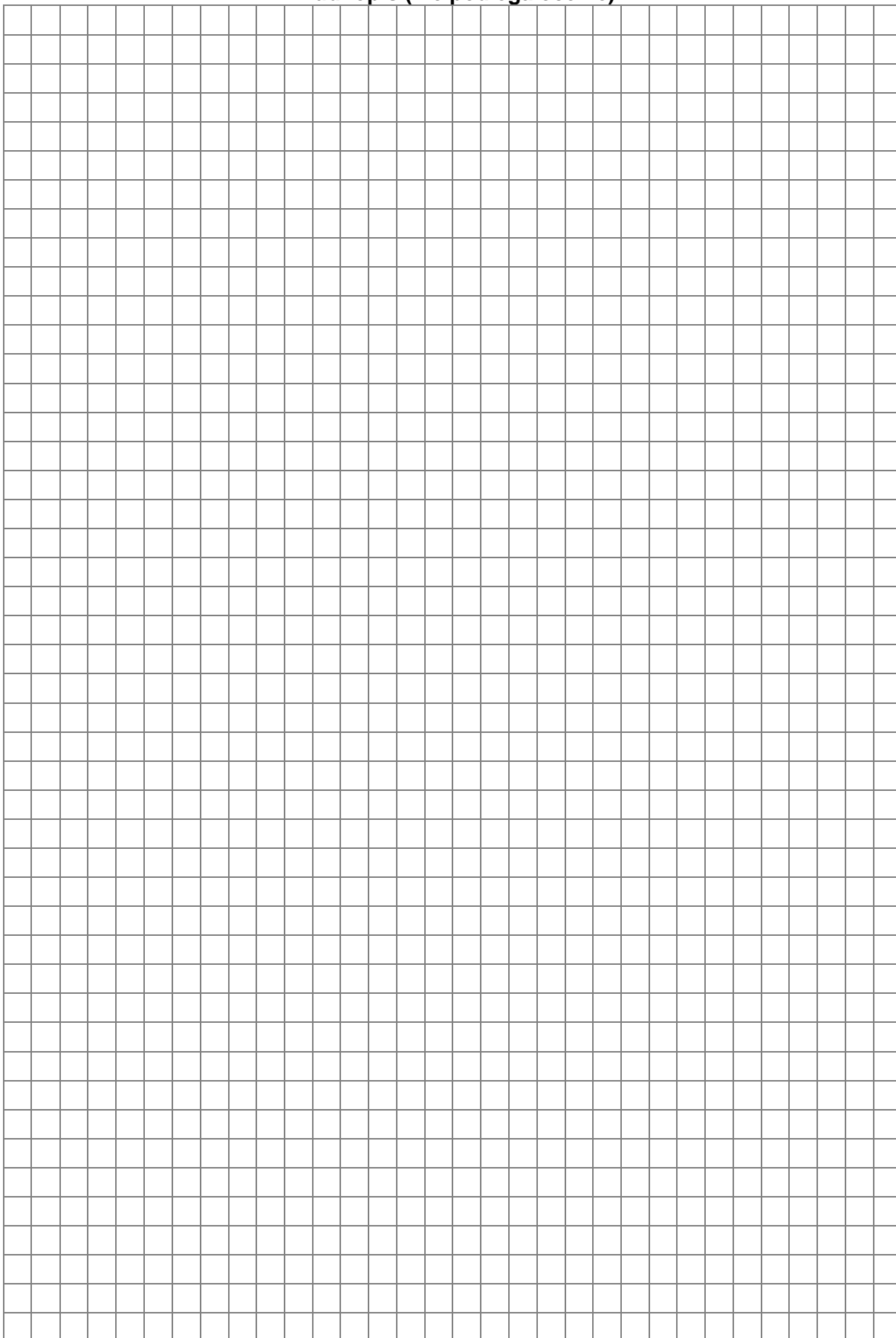
Poniżej zapisano trzy prawdziwe informacje.

- I. Ankietę oddało łącznie 150 uczniów.
- II. W ankiecie wzięli udział wszyscy uczniowie klas ósmych.
- III. Łącznie mniej niż połowa uczniów biorących udział w ankiecie zamierza kontynuować naukę w technikum lub w branżowej szkole.

Które z informacji – I, II, III – wynikają z analizy danych zamieszczonych w treści artykułu? Otocz kółkiem poprawną odpowiedź.

- A. Tylko I i II.
- B. Tylko I i III.
- C. Tylko II i III.
- D. Wszystkie – I, II i III.

Brudnopis (nie podlega ocenie)

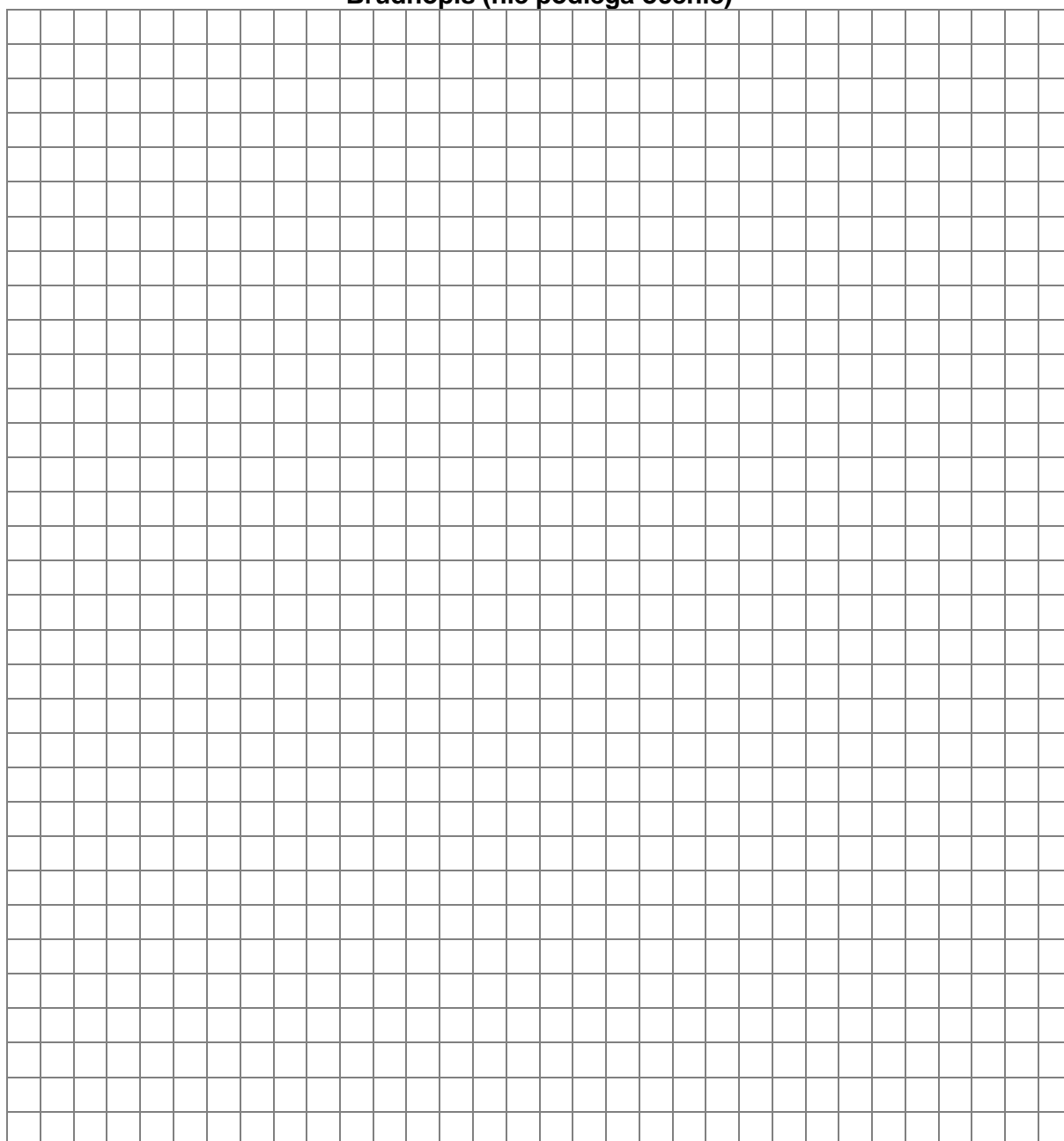


Zadanie 2. (1 pkt)

Piłki tenisowe zapakowano do 186 jednakowych pudełek. Do każdego z tych pudełek włożono po 6 piłek.

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

Liczba wszystkich spakowanych piłek jest podzielna przez 4.	P	F
Wszystkie te piłki można byłoby spakować do większych pudełek – po 9 piłek w każdym.	P	F

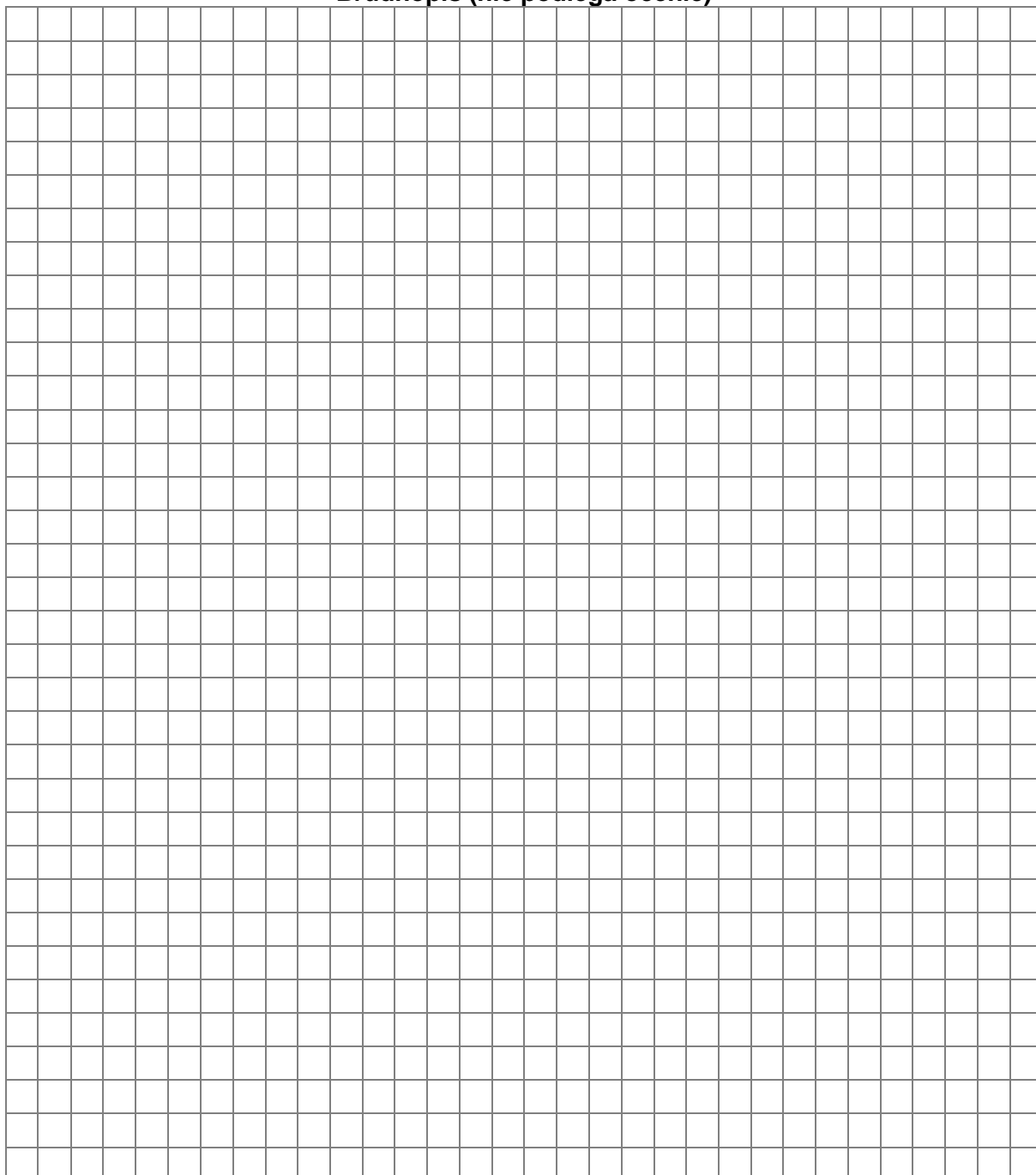
Brudnopis (nie podlega ocenie)

Zadanie 6. (1 pkt)

Cenę laptopa obniżono najpierw o 15%, a później o 150 zł. Po obu obniżkach laptop kosztuje 2400 zł.

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

Przed tymi dwoma obniżkami laptop kosztował 3000 zł.	P	F
Po obu obniżkach cena laptopa stanowi 85% ceny początkowej.	P	F

Brudnopis (nie podlega ocenie)A large grid of small squares, intended for rough work or calculations. The grid consists of 30 columns and 30 rows.

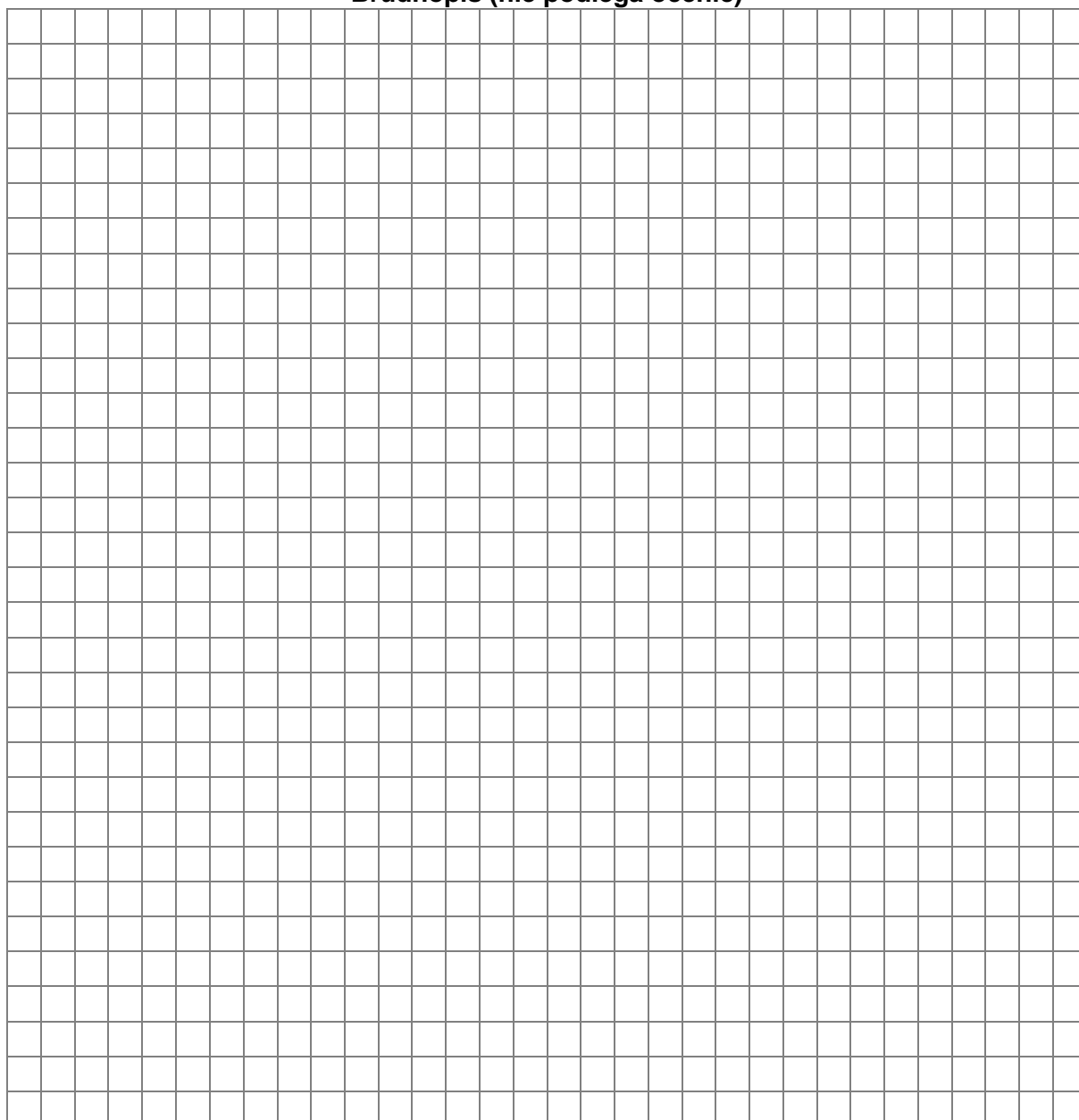
Zadanie 7. (1 pkt)

Dokończ zdanie. Otocz kółkiem poprawną odpowiedź.

Wartość wyrażenia $\frac{6^8}{2^4}$ jest równa

- A. 3^2
- B. 3^4
- C. $2^2 \cdot 3^8$
- D. $2^4 \cdot 3^8$

Brudnopis (nie podlega ocenie)



Zadanie 8. (1 pkt)

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

Wartość wyrażenia $\sqrt{1 + \frac{25}{144}}$ jest równa A B .

A. $1\frac{5}{12}$

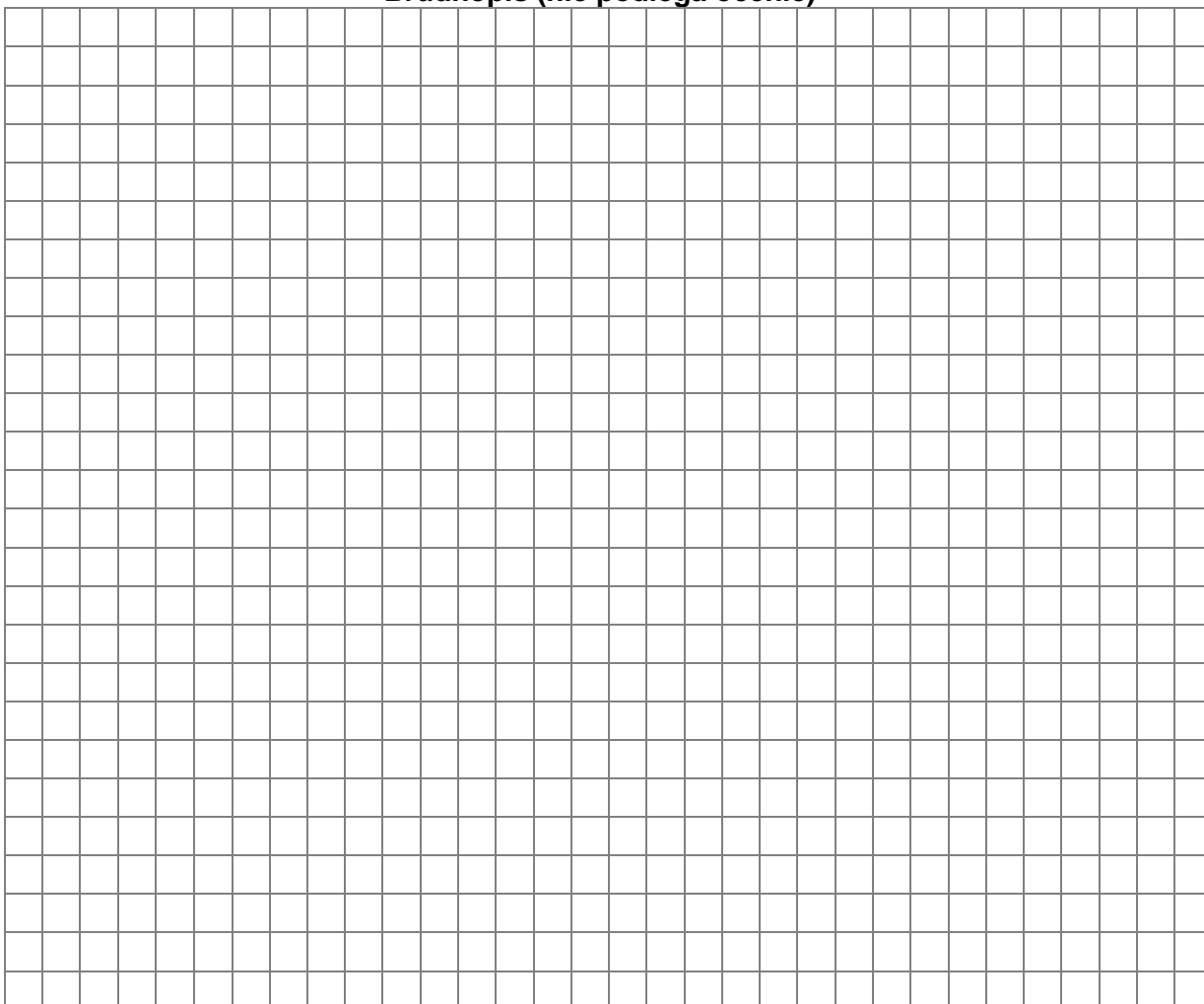
B. $1\frac{1}{12}$

Wartość wyrażenia $\sqrt[3]{3 + \frac{3}{8}}$ jest równa C D .

C. $1\frac{1}{2}$

D. $1\frac{1}{8}$

Brudnopis (nie podlega ocenie)

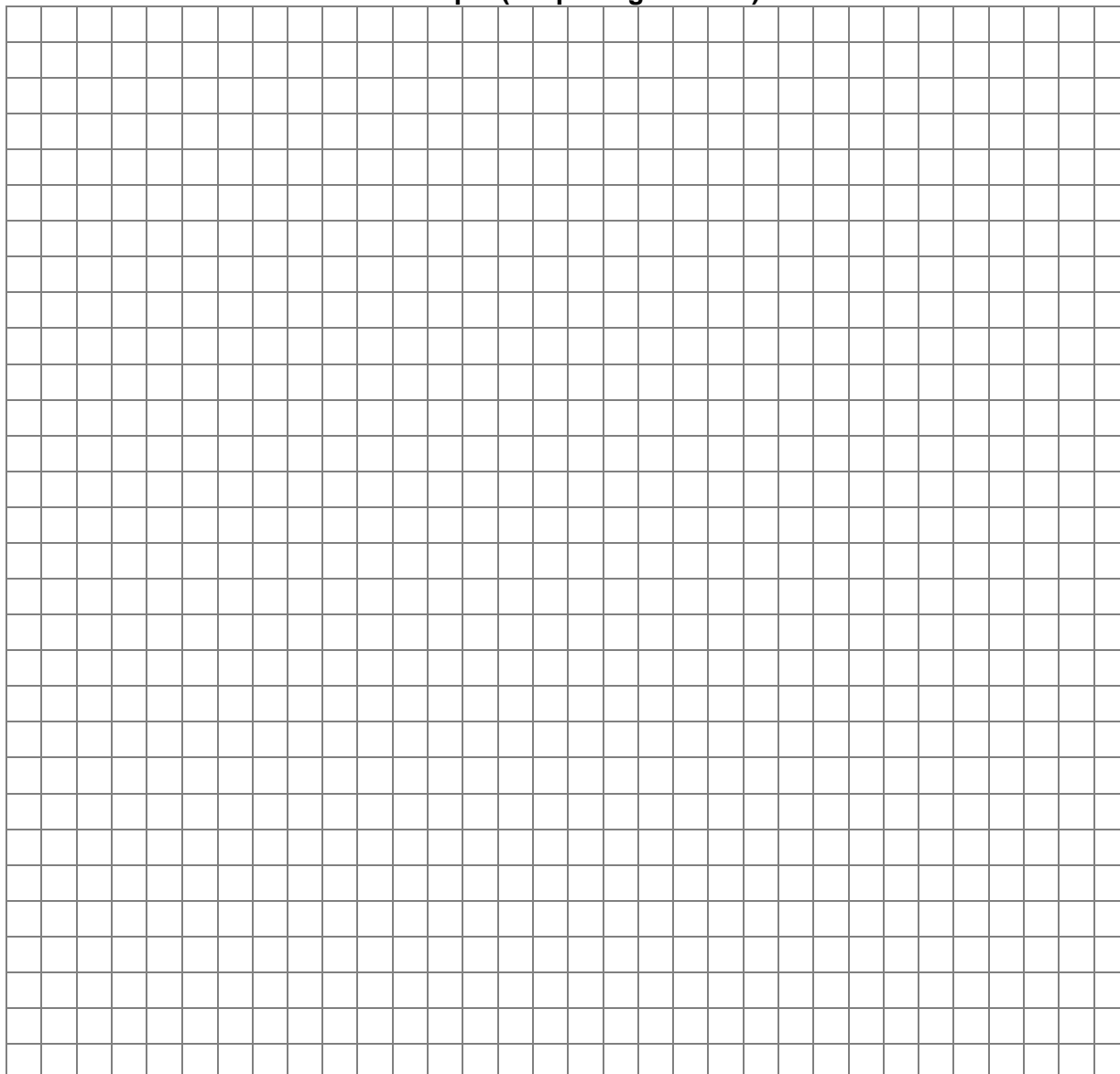


Zadanie 9. (1 pkt)

Na festyn przygotowano loterię, w której było 120 losów, w tym 80 wygrywających. Przed rozpoczęciem festynu dołożono jeszcze 20 losów wygrywających i 20 przegrywających.

Czy prawdopodobieństwo wyciągnięcia losu wygrywającego w tej loterii zmieniło się po dołożeniu losów? Otocz kółkiem odpowiedź A albo B i jej uzasadnienie spośród 1., 2. albo 3.

A.	Tak,	ponieważ	1.	różnica liczby losów wygrywających i przegrywających po dołożeniu losów jest taka sama jak na początku.
			2.	dołożono tyle samo losów wygrywających co przegrywających.
B.	Nie,		3.	zmienił się stosunek liczby losów wygrywających do liczby wszystkich losów.

Brudnopis (nie podlega ocenie)

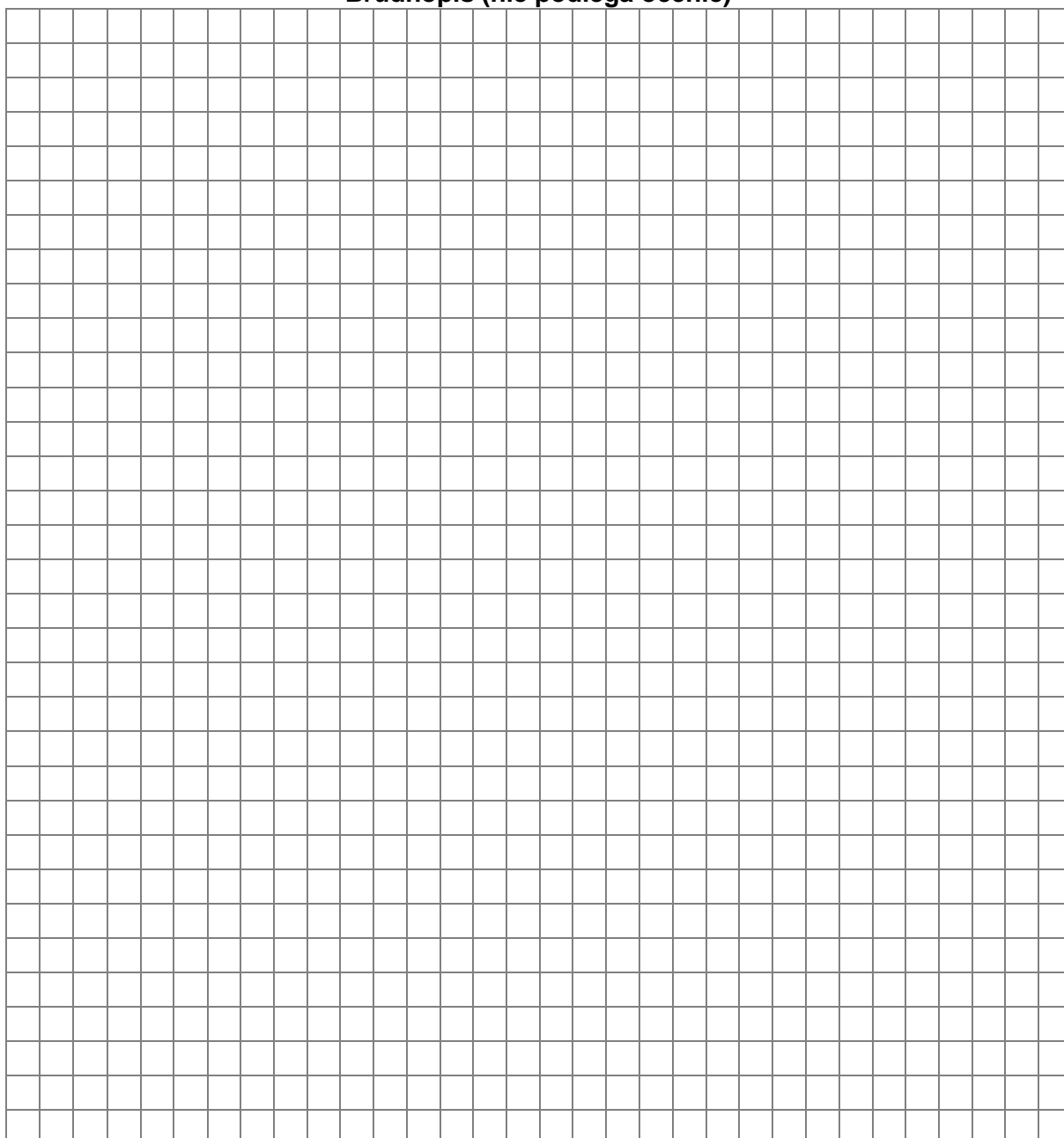
Zadanie 10. (1 pkt)

Zależność między liczbą przekątnych (k) a liczbą boków (n) wielokąta wypukłego określa wzór

$$k = \frac{n(n-3)}{2}.$$

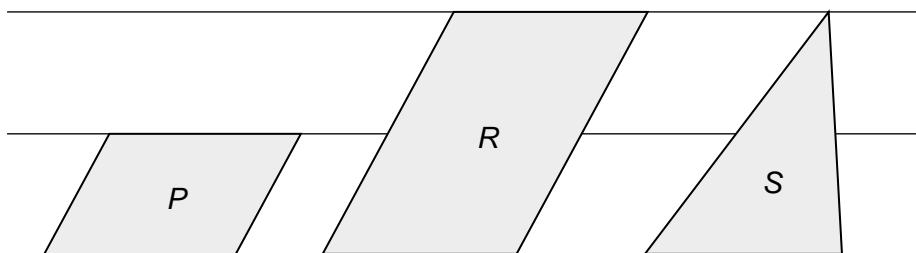
Oceń prawdziwość podanych zdań. Otocz kółkiem P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Liczba przekątnych w dwunastokącie wypukłym jest <u>trzy razy większa</u> od liczby przekątnych w czworokącie wypukłym.	P	F
Liczba przekątnych w ośmiokącie wypukłym jest o <u>11 większa</u> od liczby przekątnych w sześciokącie wypukłym.	P	F

Brudnopis (nie podlega ocenie)

Zadanie 11. (1 pkt)

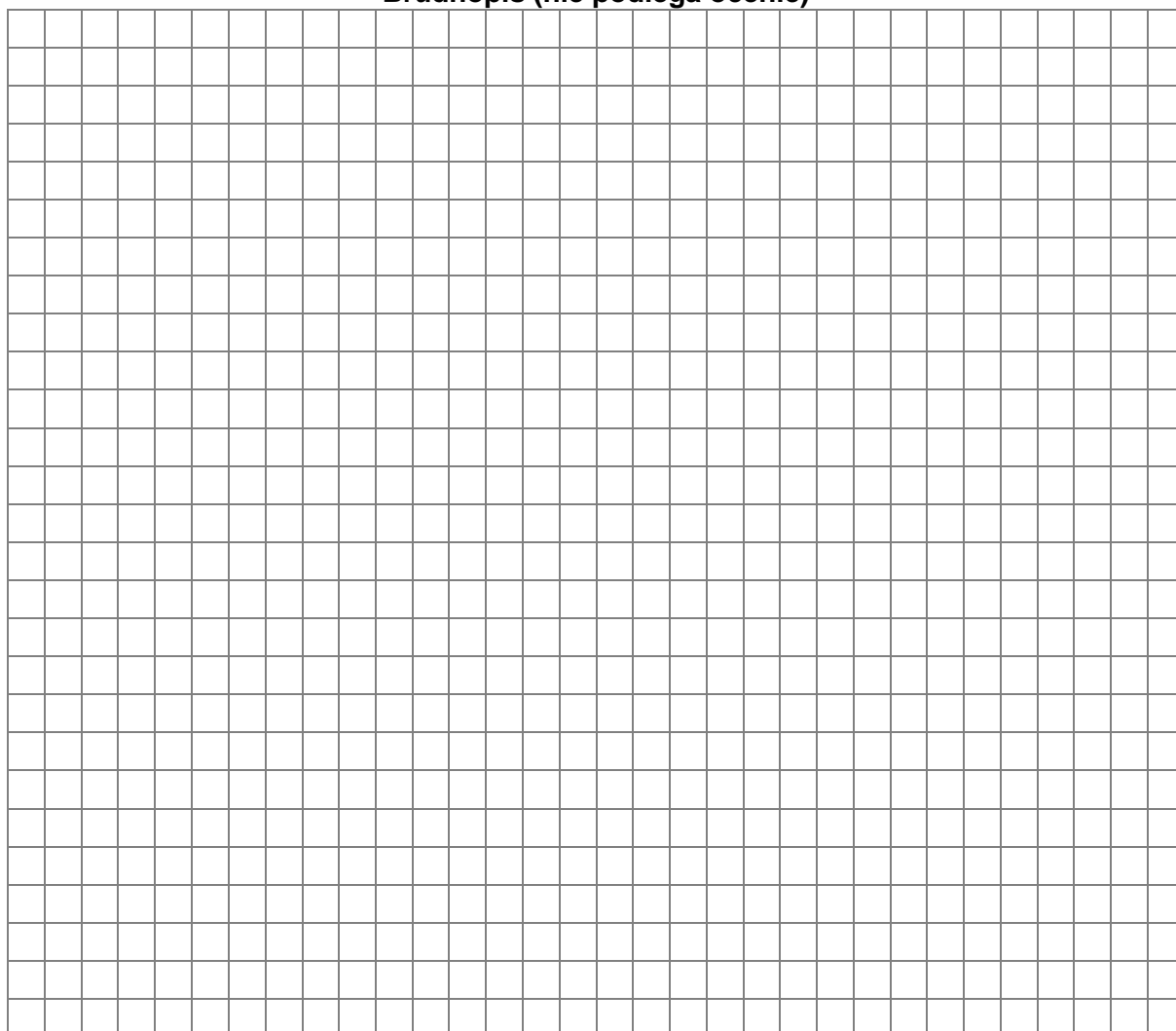
W zeszyte w linie narysowano dwa równoległoboki i trójkąt w sposób pokazany na rysunku. Odległości między sąsiednimi liniami są jednakowe. Podstawy wszystkich tych figur mają taką samą długość. Pole równoległoboku P jest równe 4.



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

Pole równoległoboku R jest równe 8.	P	F
Pole trójkąta S jest równe 4.	P	F

Brudnopis (nie podlega ocenie)



Zadanie 12. (1 pkt)

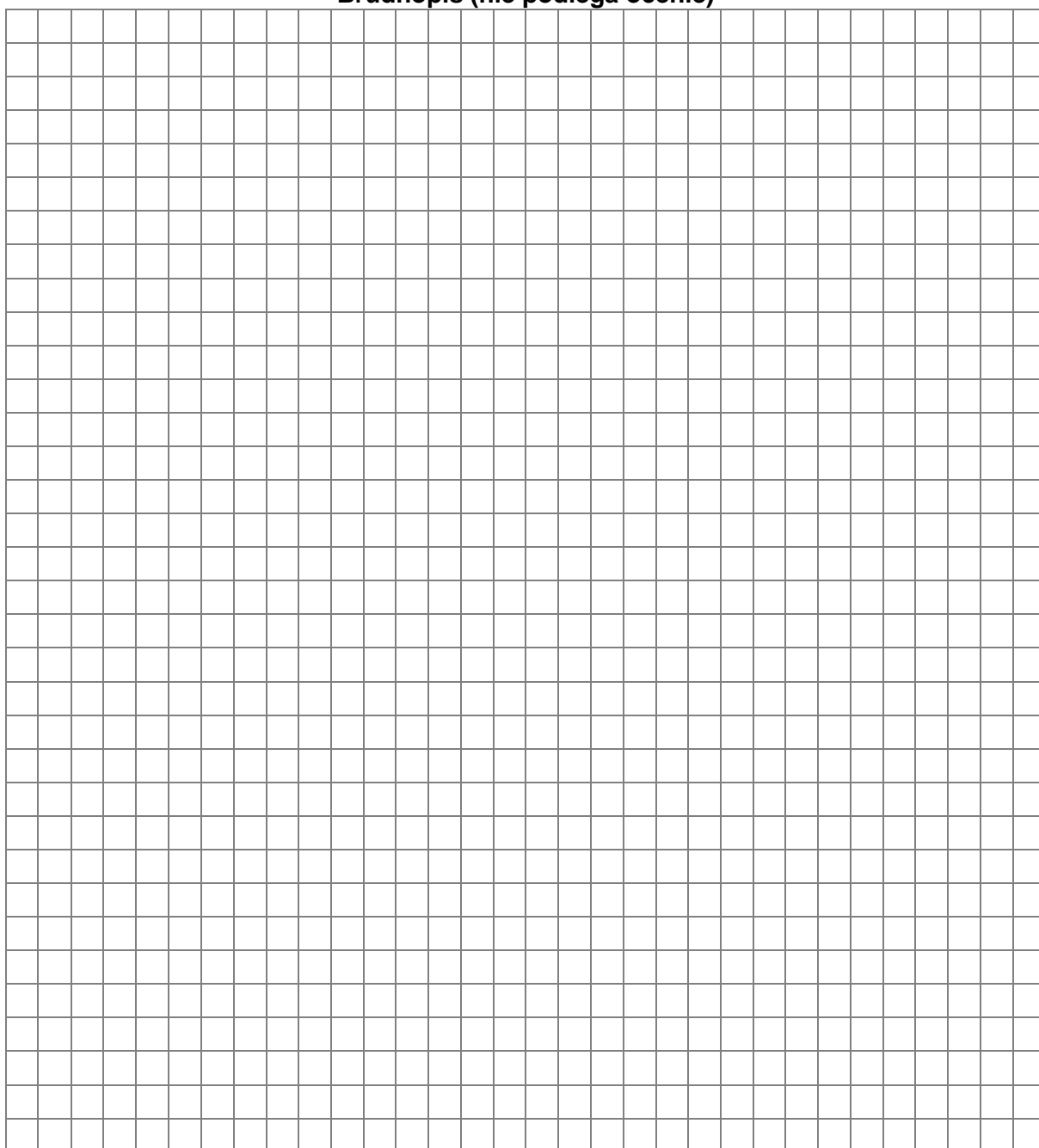
W trójkącie stosunek miar kątów jest równy 2 : 3 : 7.

Dokończ zdanie. Otocz kółkiem poprawną odpowiedź.

Trójkąt o podanych własnościach jest

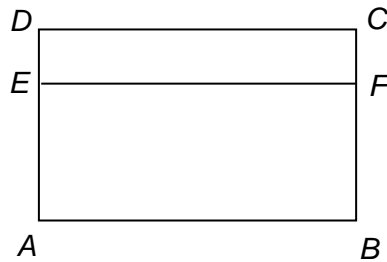
- A. rozwartokątny.
- B. prostokątny.
- C. ostrokątny.
- D. równoramienny.

Bruknopis (nie podlega ocenie)



Zadanie 13. (1 pkt)

Prostokąt $ABCD$ podzielono odcinkiem EF na dwa prostokąty. Odcinek EF ma długość 11 cm, a odcinek ED ma długość 2 cm. Pole prostokąta $EFCD$ stanowi $\frac{2}{7}$ pola prostokąta $ABCD$.



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

Pole prostokąta $ABCD$ jest równe 77 cm^2 .	P	F
Odcinek AE ma długość 7 cm.	P	F

Brudnopis (nie podlega ocenie)



Zadanie 14. (1 pkt)

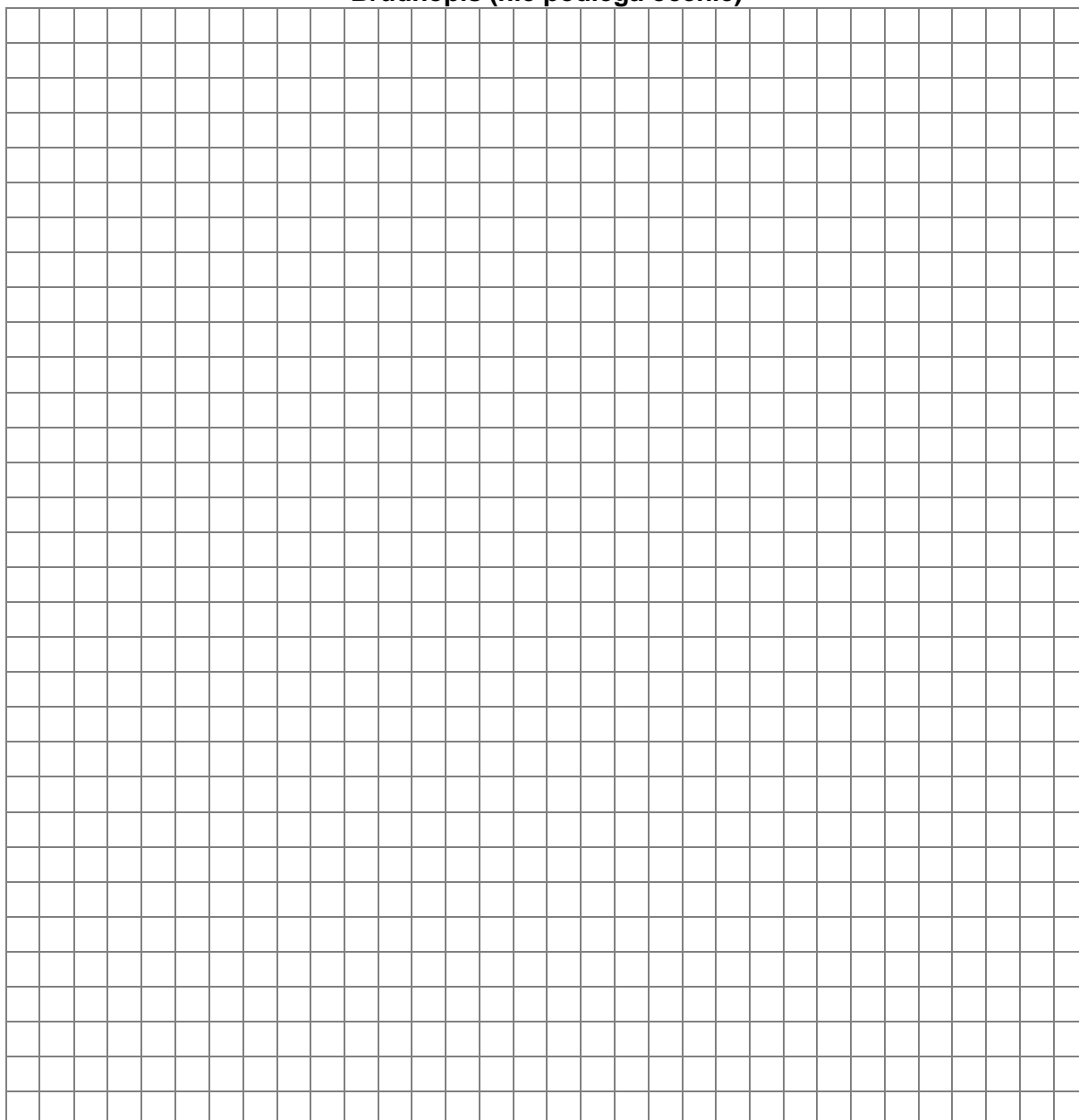
Bok rombu ma długość 17 cm, a jedna z jego przekątnych ma długość 30 cm.

Dokończ zdanie. Otocz kółkiem poprawną odpowiedź.

Pole tego rombu jest równe

- A. 120 cm^2
- B. 240 cm^2
- C. 255 cm^2
- D. 480 cm^2

Brudnopis (nie podlega ocenie)



Zadanie 15. (1 pkt)

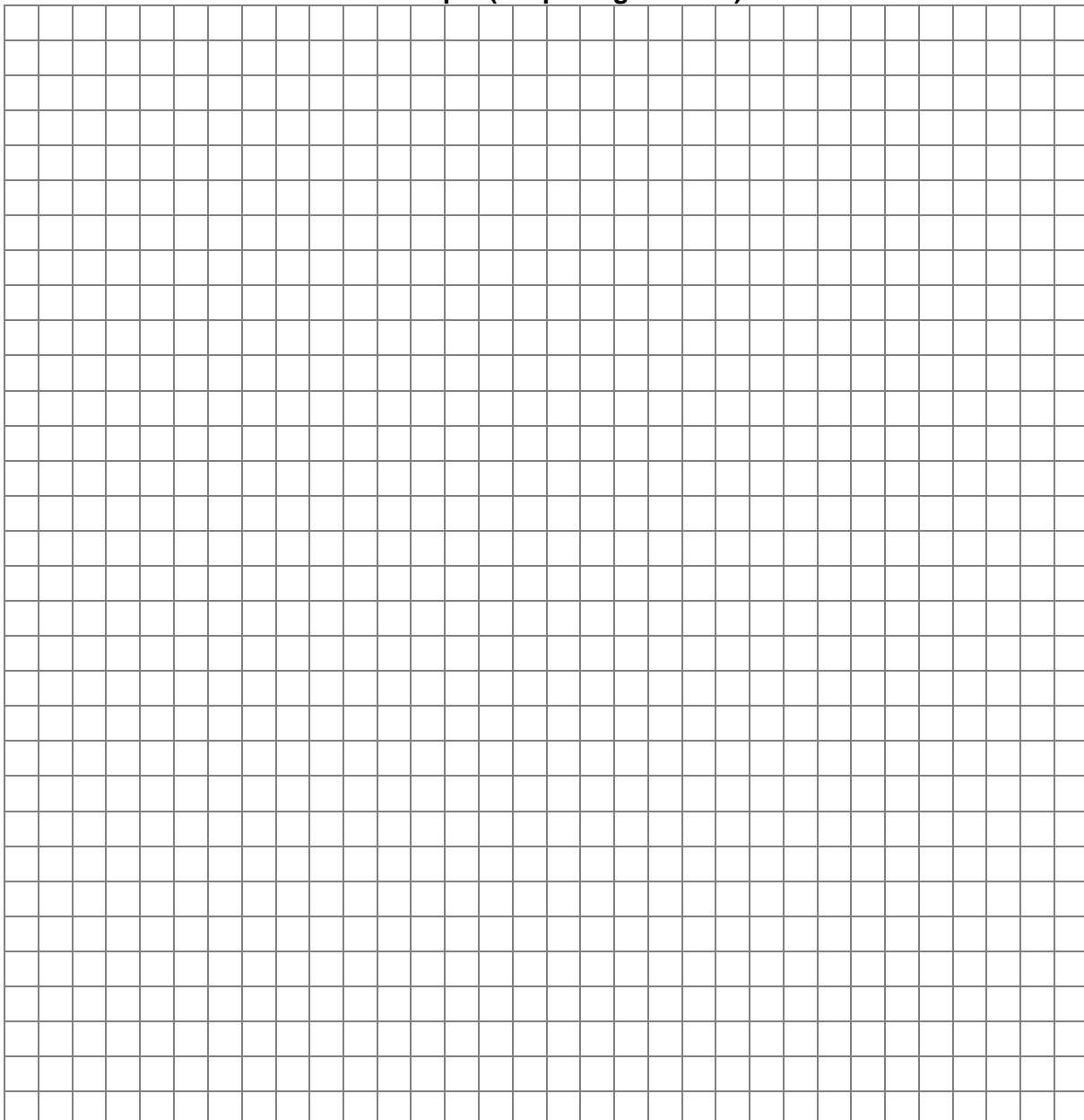
Dwa sześciiany – jeden o krawędzi 2 i drugi o krawędzi 3 – pocięto na sześciiany o krawędzi 1. Z otrzymanych sześcianów zbudowano prostopadłościan. Żadna ściana tego prostopadłościanu nie jest kwadratem.

Dokończ zdanie. Otocz kółkiem poprawną odpowiedź.

Pole powierzchni zbudowanego prostopadłościanu jest równe

- A. 35
- B. 47
- C. 94
- D. 142

Brudnopis (nie podlega ocenie)

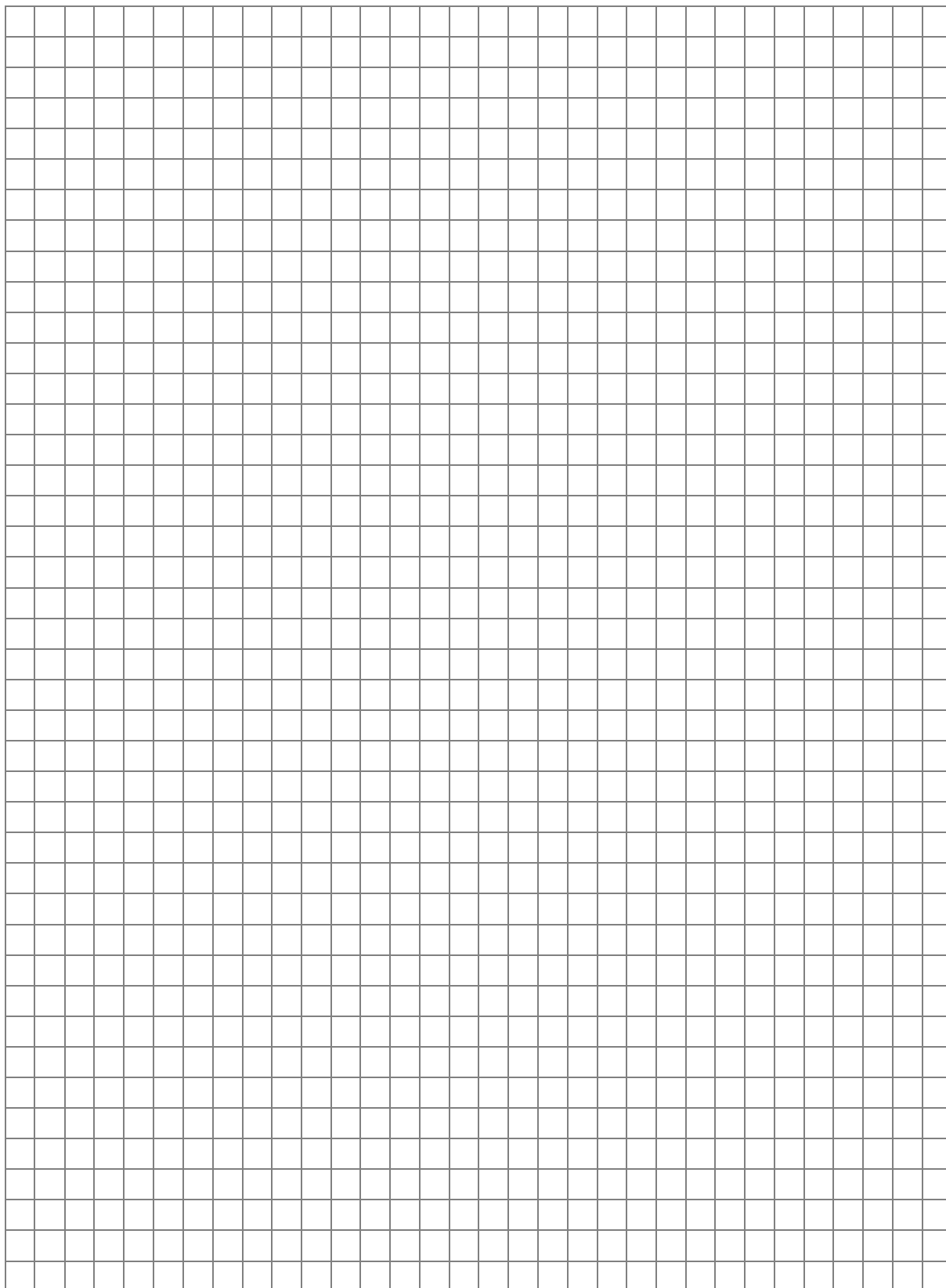


Zadanie 16. (2 pkt)

Pewną kwotę rozdzielono na trzy nagrody pieniężne. Marcin dostał 2 razy więcej pieniędzy niż Jędrak, a Kamil 2 razy mniej niż Jędrak.

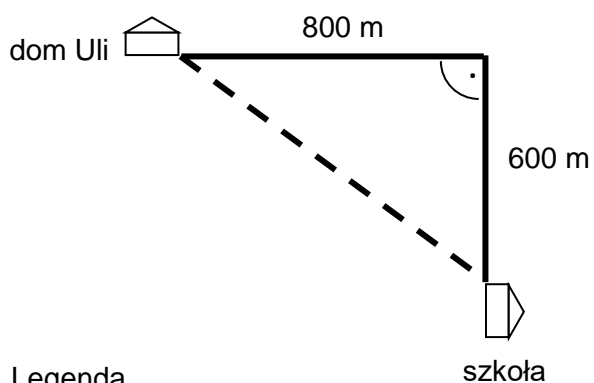
Uzasadnij, że Kamil otrzymał $\frac{1}{7}$ tej kwoty.

Zapisz obliczenia.



Zadanie 17. (3 pkt)

Na rysunku pokazano plan dwóch dróg, którymi Ula chodzi do szkoły.



Legenda

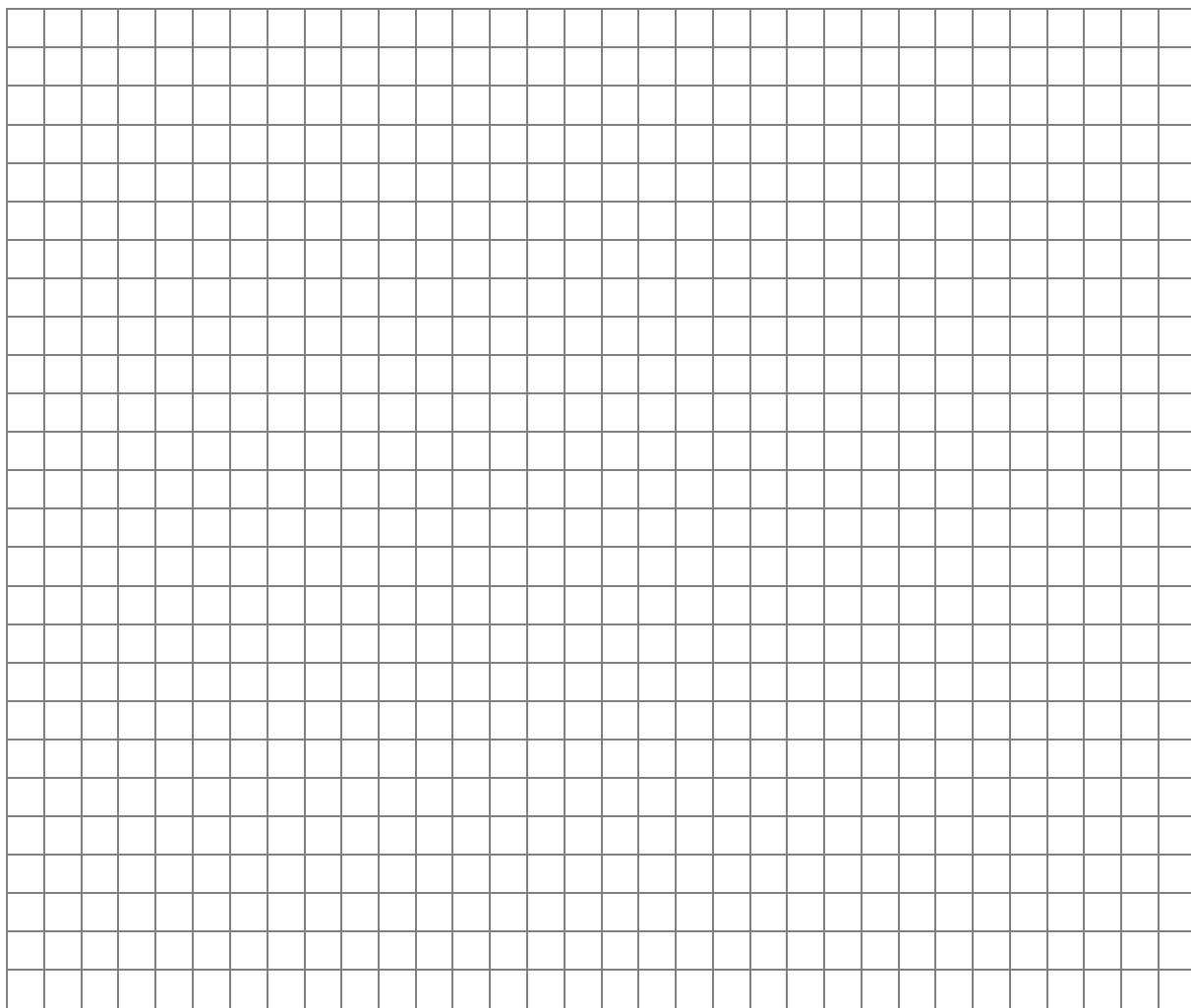
— droga *A*

- - - droga *B*

Przyjmij, że Ula porusza się ze stałą prędkością $4 \frac{\text{km}}{\text{h}}$.

Oblicz, o ile minut krócej Ula idzie do szkoły drogą *B* niż drogą *A*.

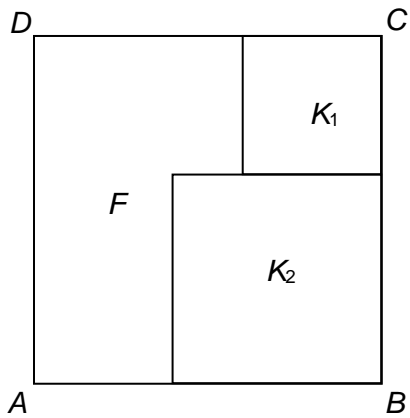
Zapisz obliczenia i odpowiedź.



Odpowiedź:

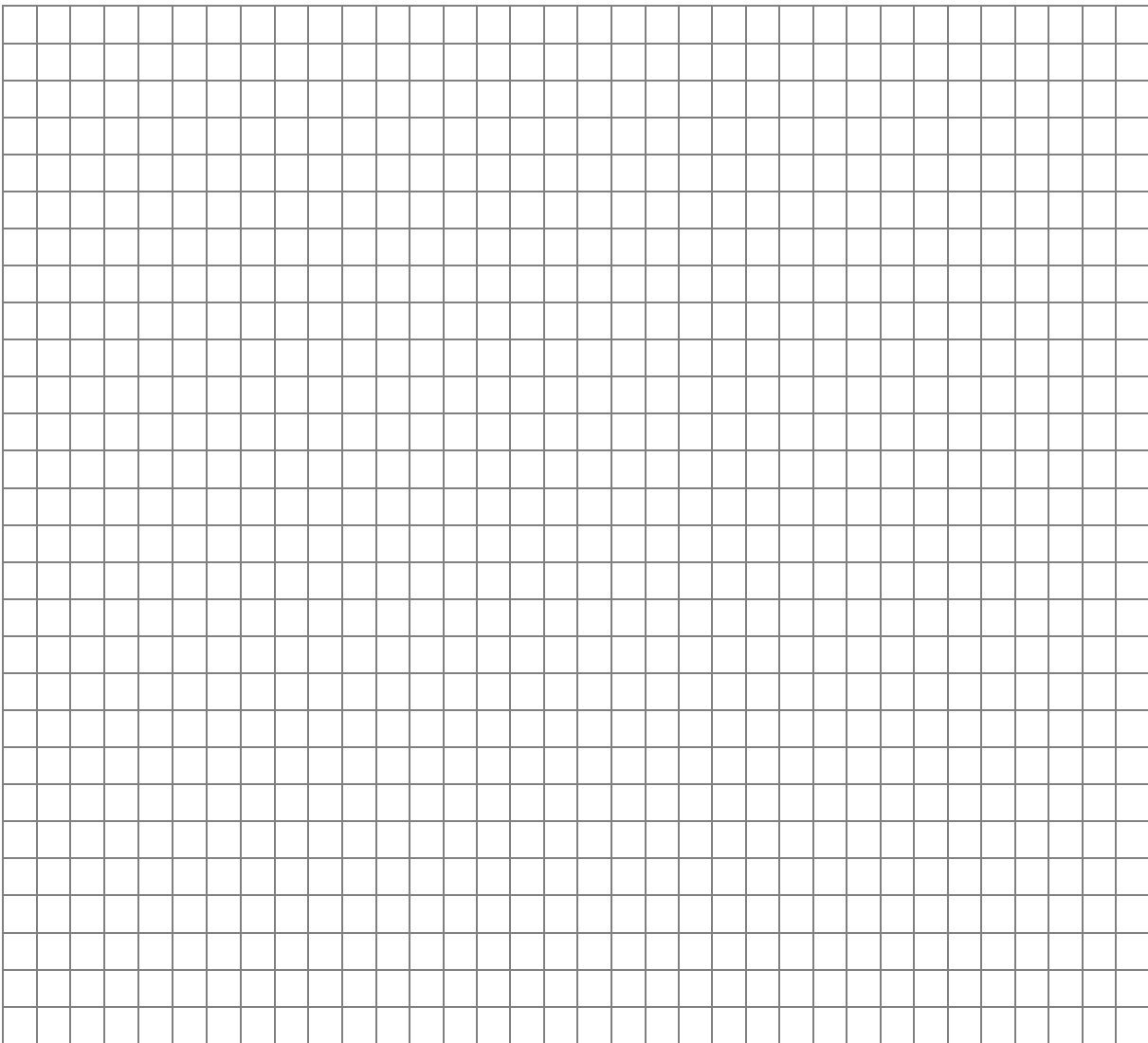
Zadanie 19. (3 pkt)

Na rysunku przedstawiono kwadrat $ABCD$ o polu 400 cm^2 . Figurę tę podzielono na kwadrat K_1 o polu 49 cm^2 i kwadrat K_2 oraz figurę F (patrz rysunek).



Oblicz obwód figury F .

Zapisz obliczenia i odpowiedź.



Odpowiedź:

**Brudnopis
(nie podlega ocenie)**

