

WYPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY

KOD UCZNI

--	--	--

PESEL

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

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



Egzamin ósmoklasisty Matematyka

DATA: **24 maja 2023 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 rozwiąż 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 przenosi** odpowiedzi na kartę odpowiedzi.



OMAP-**700**-2305

Zapoznaj się z poniższymi informacjami

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

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

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)

Poniżej przedstawiono składniki potrzebne do przygotowania ciasta na 8 gofrów.

Gofry

Składniki na 8 gofrów:

- ✓ $1\frac{1}{2}$ szklanki mąki
- ✓ $1\frac{1}{3}$ szklanki mleka
- ✓ 2 jajka
- ✓ $1\frac{1}{2}$ łyżeczki proszku do pieczenia
- ✓ 2 łyżeczki cukru pudru
- ✓ $\frac{1}{2}$ szklanki oleju
- ✓ szczypta soli



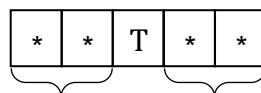
Do przygotowania ciasta na mniejszą lub większą liczbę gofrów potrzeba proporcjonalnie mniej lub więcej podanych składników.

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

Do przygotowania ciasta na 40 gofrów potrzeba 10 jajek.	P	F
Do przygotowania ciasta na 72 gofry potrzeba 12 szklanek mleka.	P	F

Zadanie 2. (0–1)

Dostęp do pliku jest chroniony hasłem zbudowanym z dwóch liczb dwucyfrowych oddzielonych literą T. Pierwsza liczba hasła to sześćdziesiąt sześć, a druga to najmniejszy wspólny mianownik ułamków $\frac{1}{15}$ i $\frac{1}{25}$ (zobacz rysunek).



4^3

najmniejszy wspólny mianownik dla $\frac{1}{15}$ i $\frac{1}{25}$

Jakie jest hasło do pliku? Zaznacz dobrą odpowiedź.

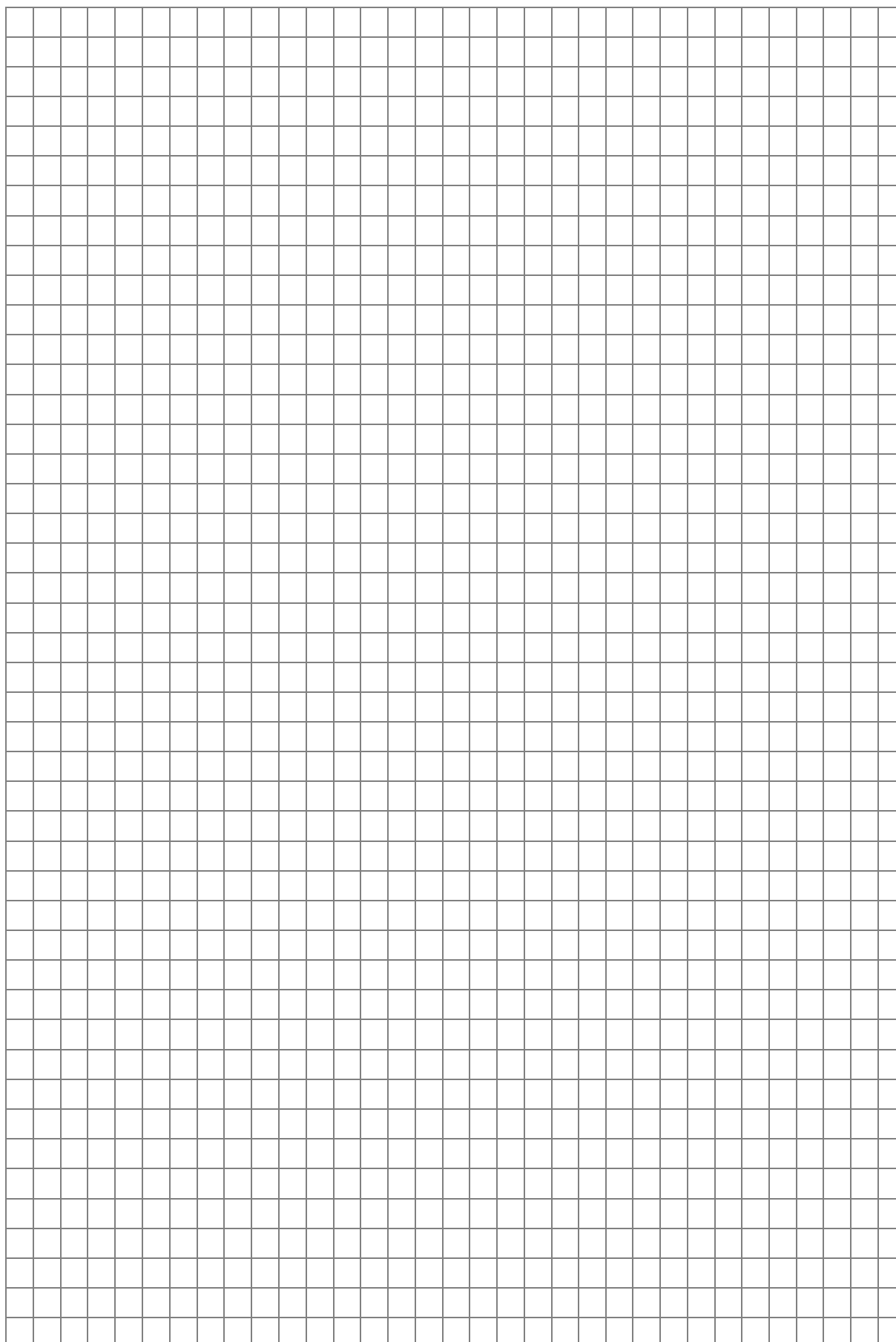
A. 12 T 45

B. 12 T 75

C. 64 T 45

D. 64 T 75

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 3. (0–1)

Dane są cztery wyrażenia:

$$G = 2x^2 + 2$$

$$H = 2x^2 + 2x$$

$$J = 2x^2 - 2$$

$$K = 2x^2 - 2x$$

Jedno z tych wyrażen przyjmuje wartość 0 dla $x = 1$ oraz dla $x = -1$.

Które to wyrażenie? Zaznacz dobrą odpowiedź.

A. G

B. H

C. J

D. K

Zadanie 4. (0–1)

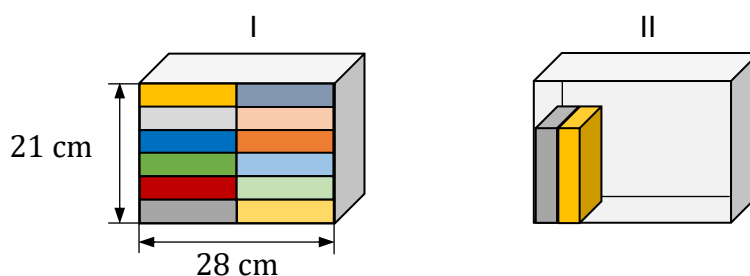
Marta układała książki na dwóch półkach o tych samych wymiarach.

Wszystkie książki miały równe rozmiary.

Pierwszą półkę (I) całkowicie wypełniła 12 książkami.

Na drugiej półce (II) chciała ustawić książki jedna przy drugiej na całej szerokości półki tak, aby zostało nad książkami wolne miejsce, w sposób pokazany na rysunku.

Uwaga: na rysunku przedstawiono całkowite wypełnienie książkami pierwszej półki (I) oraz częściowe wypełnienie książkami drugiej półki (II).



Ile najwięcej książek Marta mogła zmieścić na drugiej półce (II) przy pokazanym sposobie ustawienia? Zaznacz dobrą odpowiedź.

A. 7

B. 8

C. 10

D. 11

Zadanie 5. (0–1)

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

Wyrażenie $\sqrt{81} - \sqrt{49}$ jest równe

A	B
---	---

.

A. 2

B. $\sqrt{32}$

Wyrażenie $\sqrt{144} + \sqrt{25}$ jest równe

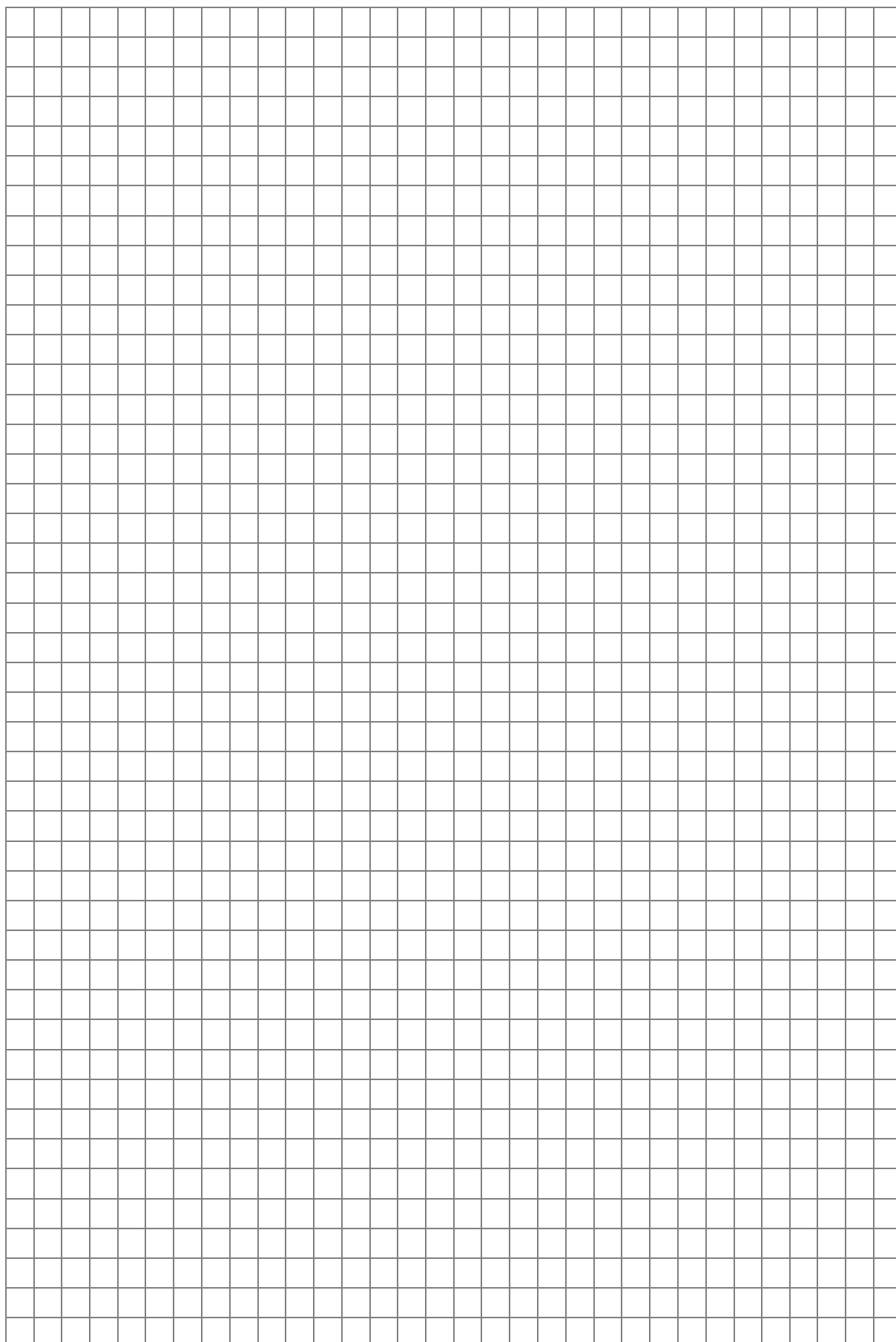
C	D
---	---

.

C. 13

D. 17

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 6. (0–1)

W sadzie rosną drzewa owocowe: grusze i jabłonie.

Liczba gruszek jest o 40% większa od liczby jabłoni. Jabłoni jest o 50 mniej niż gruszek.

Ile jabłoni rośnie w tym sadzie? Zaznacz dobrą odpowiedź.

- A. 20 B. 30 C. 70 D. 125

Zadanie 7. (0–1)

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

Iloraz $\frac{10^8}{5^8}$ jest równy

A	B
---	---

.

- A. 5^8 B. 2^8

Iloczyn $2^6 \cdot (5^2)^3$ jest równy

C	D
---	---

.

- C. 50^9 D. 10^6

Zadanie 8. (0–1)

Liczbę x powiększono o 7, a następnie otrzymany wynik pomnożono przez 4.

Liczbę y pomnożono przez 5, a otrzymany wynik powiększono o 3.

Która para wyrażeń algebraicznych poprawnie opisuje wykonane działania?
Zaznacz dobrą odpowiedź.

- A. $4(x + 7)$ oraz $5y + 3$ B. $4x + 7$ oraz $5y + 3$
C. $4(x + 7)$ oraz $5(y + 3)$ D. $4x + 7$ oraz $5(y + 3)$

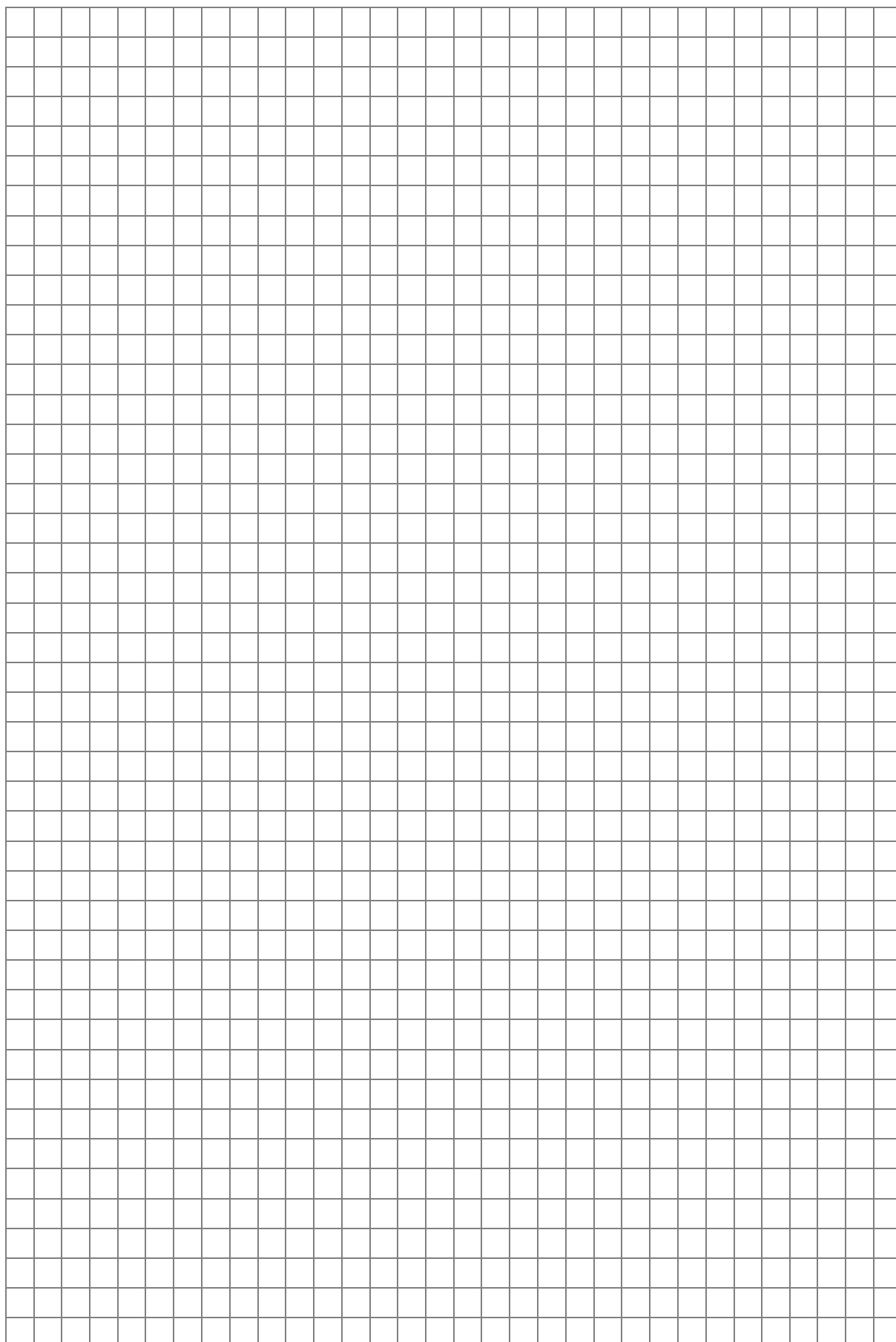
Zadanie 9. (0–1)

Pewien ostrosłup ma 6 wierzchołków.

Ile wierzchołków ma graniastosłup o takiej samej podstawie, jaką ma ten ostrosłup?
Zaznacz dobrą odpowiedź.

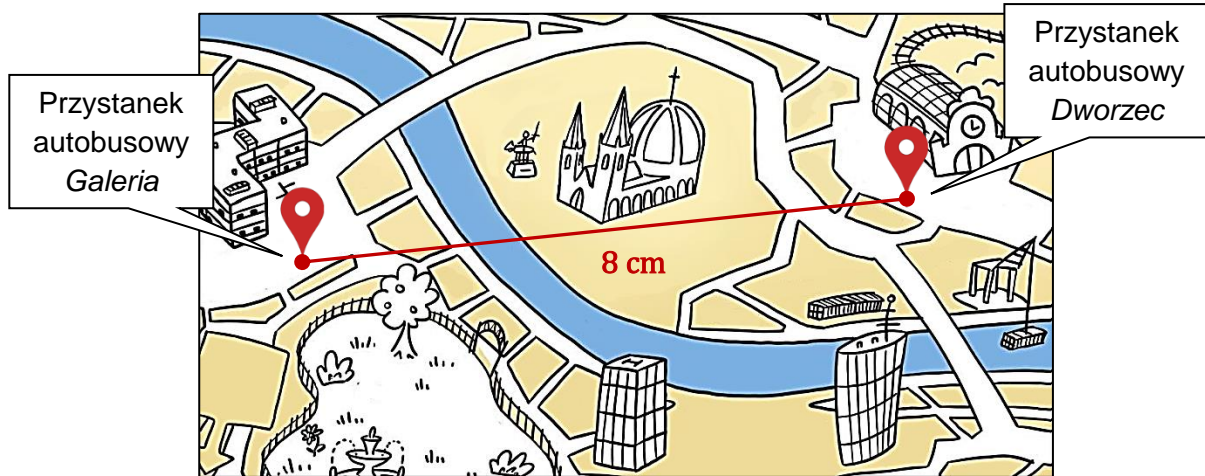
- A. 8 B. 10 C. 12 D. 18

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 10. (0–1)

Na planie miasta odległość w linii prostej od punktu oznaczającego przystanek autobusowy *Dworzec* do punktu oznaczającego przystanek autobusowy *Galeria* jest równa 8 cm. Plan miasta został wykonany w skali 1 : 4 000.



Na podstawie: Malachi Ray Rempen, vividmaps.com (oryg. itchyfeetcomic.com)

Dokończ zdanie. Zaznacz dobrą odpowiedź.

Odległość w linii prostej w terenie między tymi przystankami jest równa

- A. 320 m B. 500 m C. 3 200 m D. 5 000 m

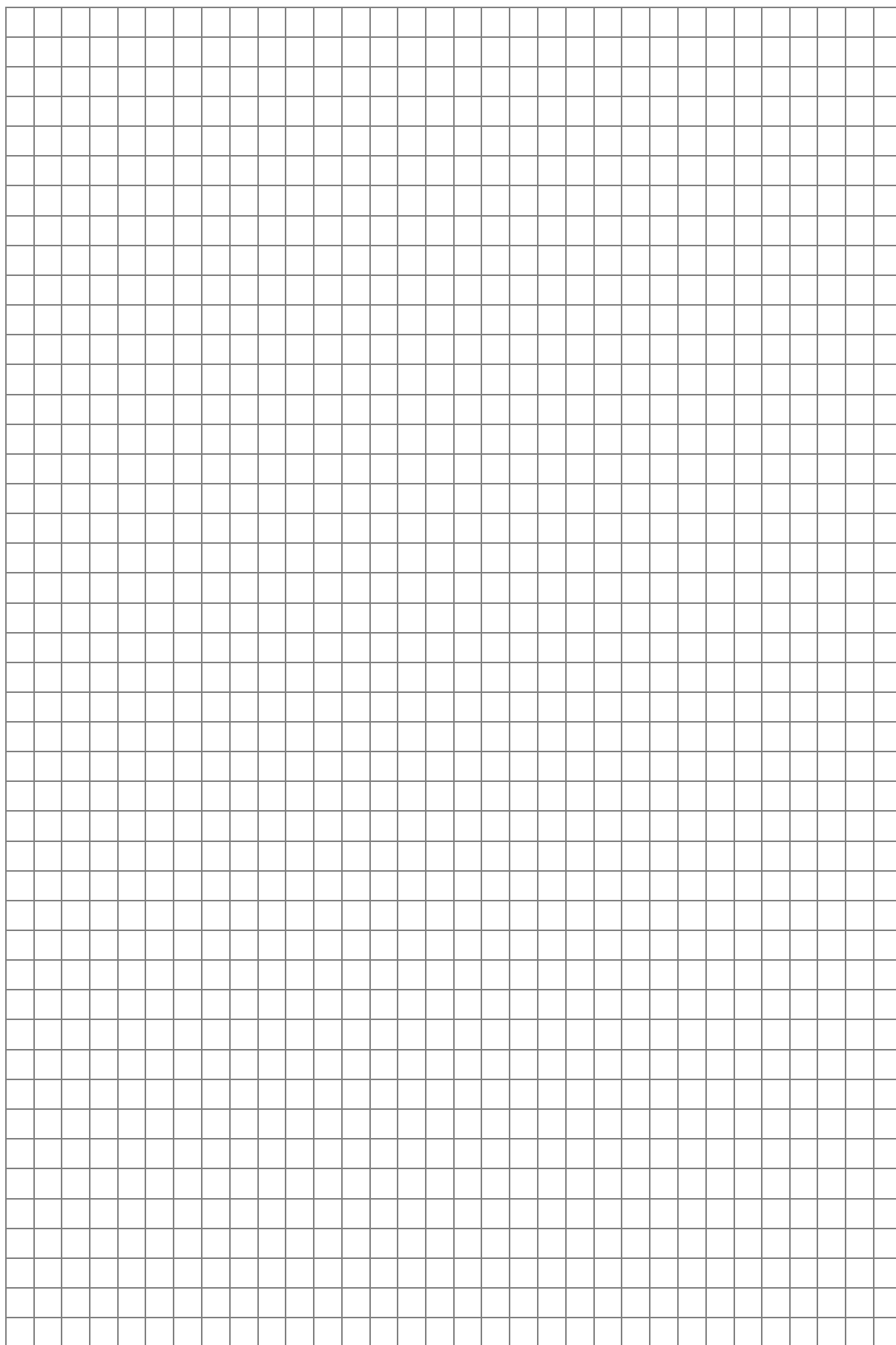
Zadanie 11. (0–1)

Z urny, w której jest 18 kul białych i 12 kul czarnych, losujemy 1 kulę.

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

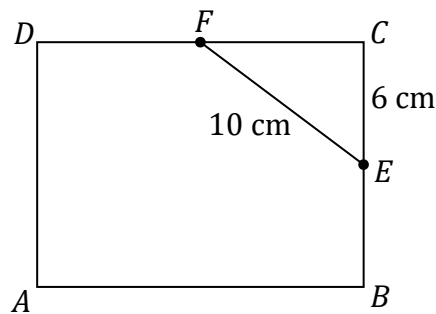
Prawdopodobieństwo wylosowania kuli białej jest równe $\frac{3}{5}$.	P	F
Prawdopodobieństwo wylosowania kuli czarnej jest mniejsze od $\frac{1}{3}$.	P	F

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 12. (0–1)

W prostokącie $ABCD$ punkty E i F są środkami boków BC i CD (zobacz rysunek).
Długość odcinka EC jest równa 6 cm , a długość odcinka EF jest równa 10 cm .



Dokończ zdanie. Zaznacz dobrą odpowiedź.

Obwód prostokąta $ABCD$ jest równy

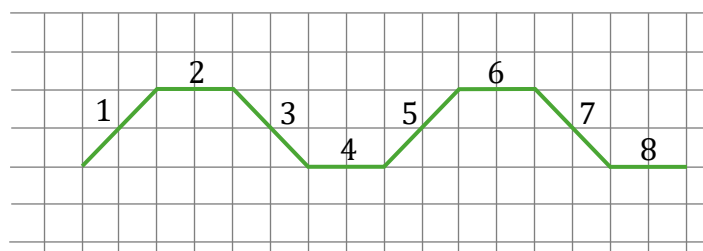
- A. 64 cm B. 56 cm C. 40 cm D. 28 cm

Zadanie 13. (0–1)

Agata na dużej kartce w kratkę narysowała figurę zbudowaną z 20 połączonych odcinków, które kolejno ponumerowała liczbami naturalnymi od 1 do 20 .

Na rysunku przedstawiono **część** tej figury, zbudowaną z ośmiu początkowych odcinków. Kolejne odcinki tej figury Agata narysowała w ten sam sposób.

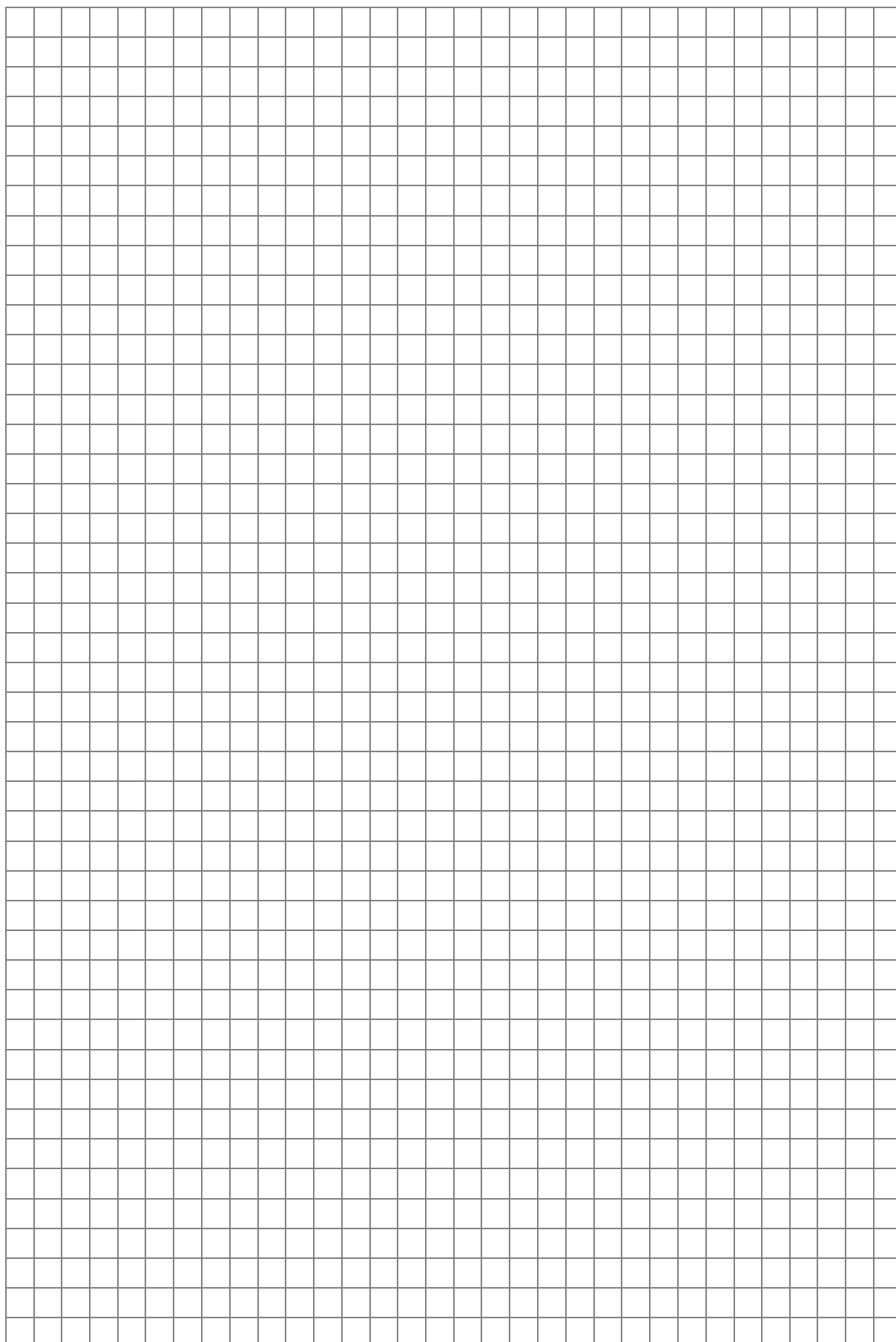
Uwaga: wszystkie komórki kratki są takimi samymi kwadratami.



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

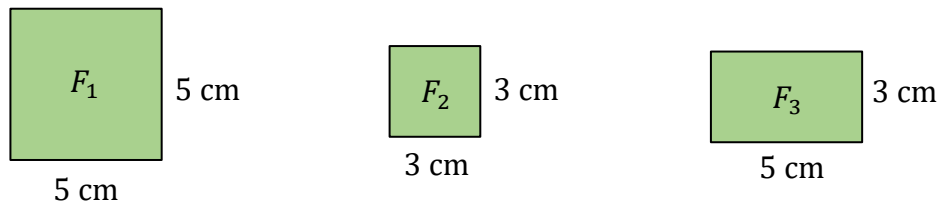
Odcinek 1 jest prostopadły do odcinka 7.	P	F
Odcinek 5 jest równoległy do odcinka 13.	P	F

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 14. (0–1)

Na rysunku przedstawiono trzy figury: kwadrat F_1 , kwadrat F_2 i prostokąt F_3 , oraz podano ich wymiary.

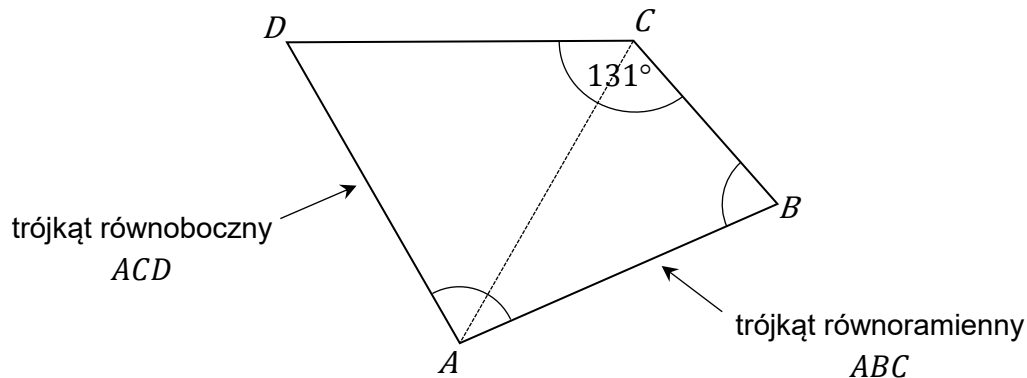


Czy z figur F_1 , F_2 , F_3 można ułożyć, bez rozcinania tych figur, kwadrat K o polu 49 cm^2 ? Zaznacz odpowiedź A albo B i jej uzasadnienie spośród 1., 2. albo 3.

A.	Tak,	ponieważ	1.	suma obwodów figur F_2 i F_3 jest równa obwodowi kwadratu K .
			2.	suma pól figur F_1 , F_2 i F_3 jest równa 49 cm^2 .
B.	Nie,		3.	suma długości dowolnych boków figur F_1 , F_2 i F_3 nie jest równa 7 cm .

Zadanie 15. (0–1)

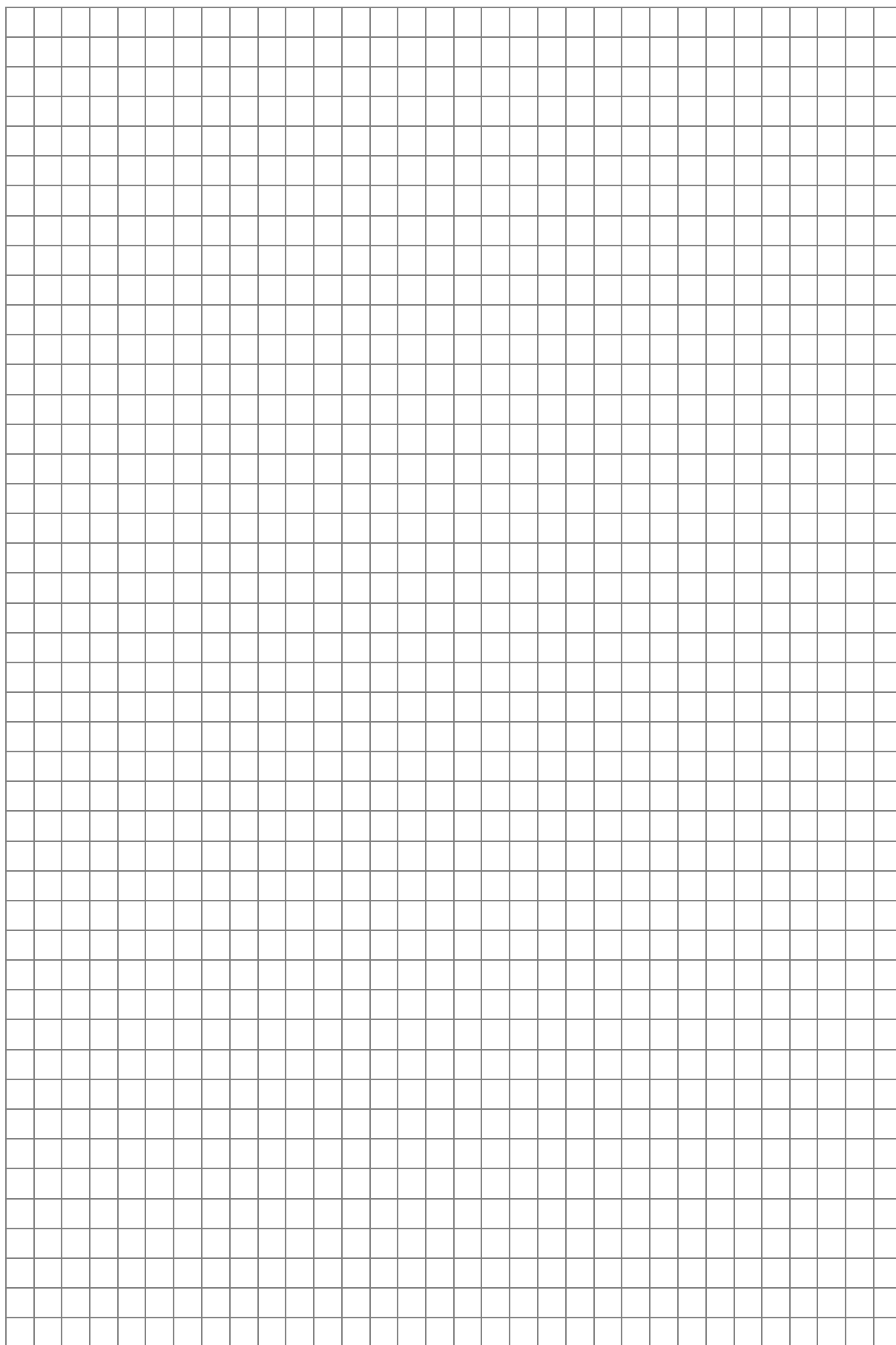
W czworokącie $ABCD$ boki AB , CD i DA mają równe długości, a kąt BCD ma miarę 131° . Przekątna AC dzieli ten czworokąt na trójkąt równoboczny ACD i na trójkąt równoramienny ABC (zobacz rysunek).



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

Kąt ABC ma miarę 60° .	P	F
Kąt DAB ma miarę 98° .	P	F

Brudnopis (*nie podlega ocenie*)

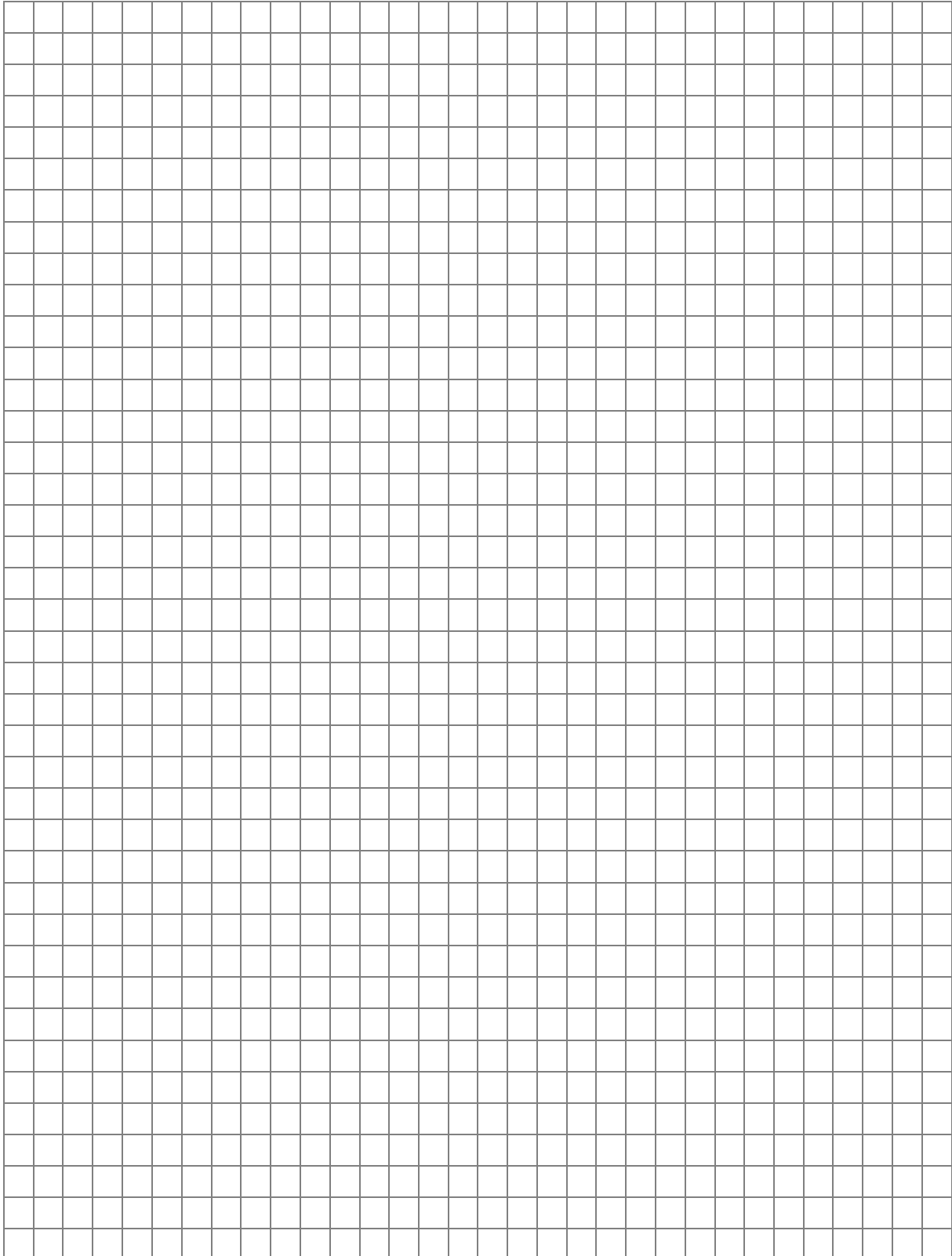


Zadanie 16. (0–2)

Cena biletu do teatru jest o 64 zł większa od ceny biletu do kina.

Za 4 bilety do teatru i 5 biletów do kina zapłacono łącznie 400 zł.

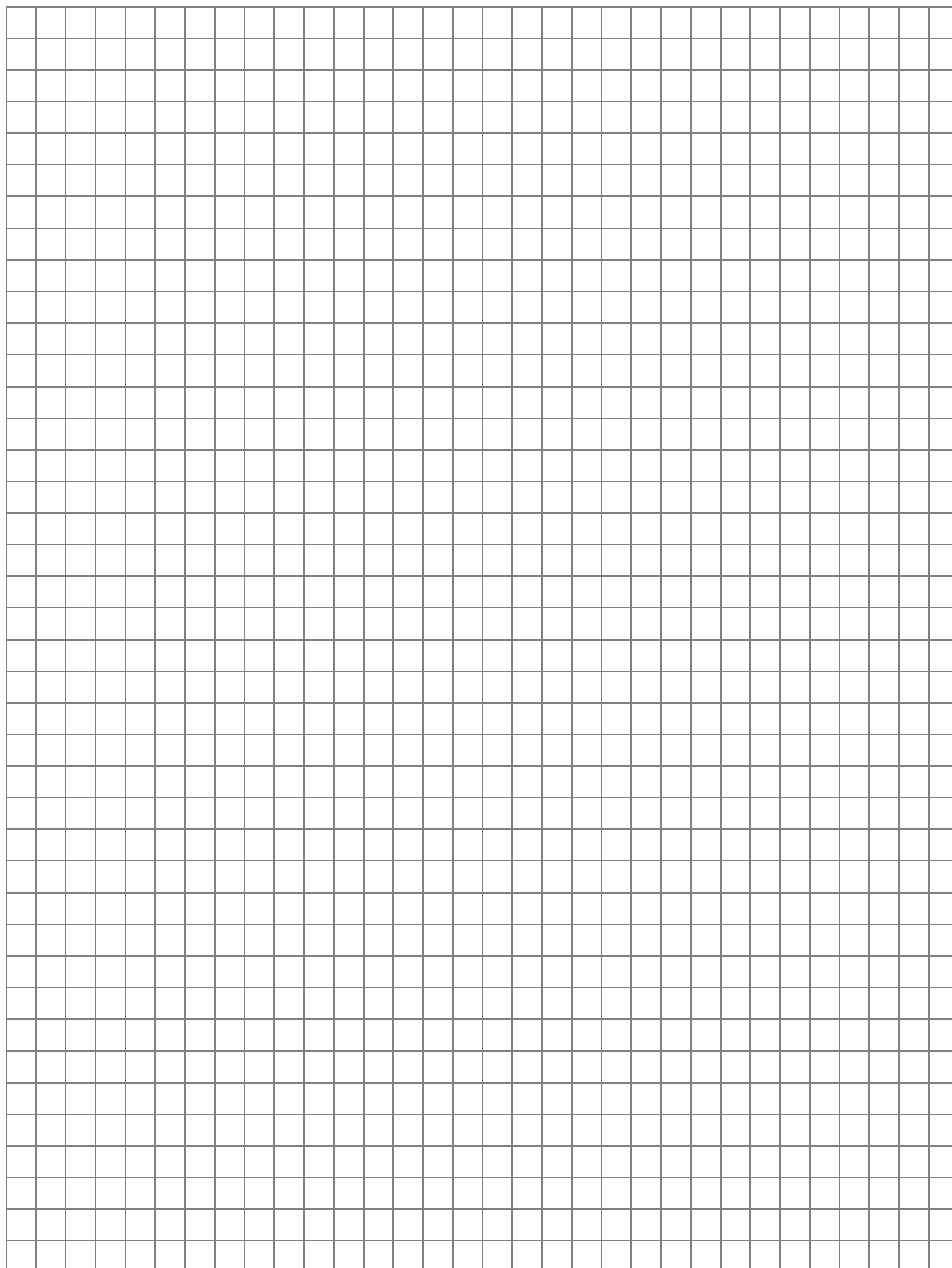
Oblicz cenę jednego biletu do teatru. Zapisz obliczenia.

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 17. (0–2)

Pociąg przebył ze stałą prędkością drogę 700 metrów w czasie 50 sekund.

**Oblicz, ile metrów w czasie 15 sekund przejedzie ten pociąg z tą samą, stałą prędkością.
Zapisz obliczenia.**

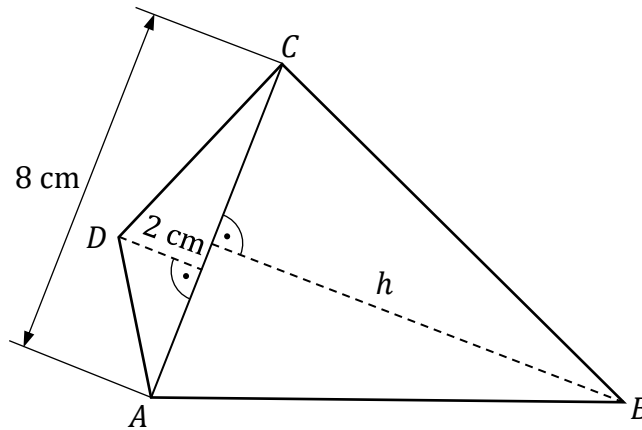
A large grid of 20 columns and 30 rows, intended for the student to write their calculations.

Zadanie 18. (0–3)

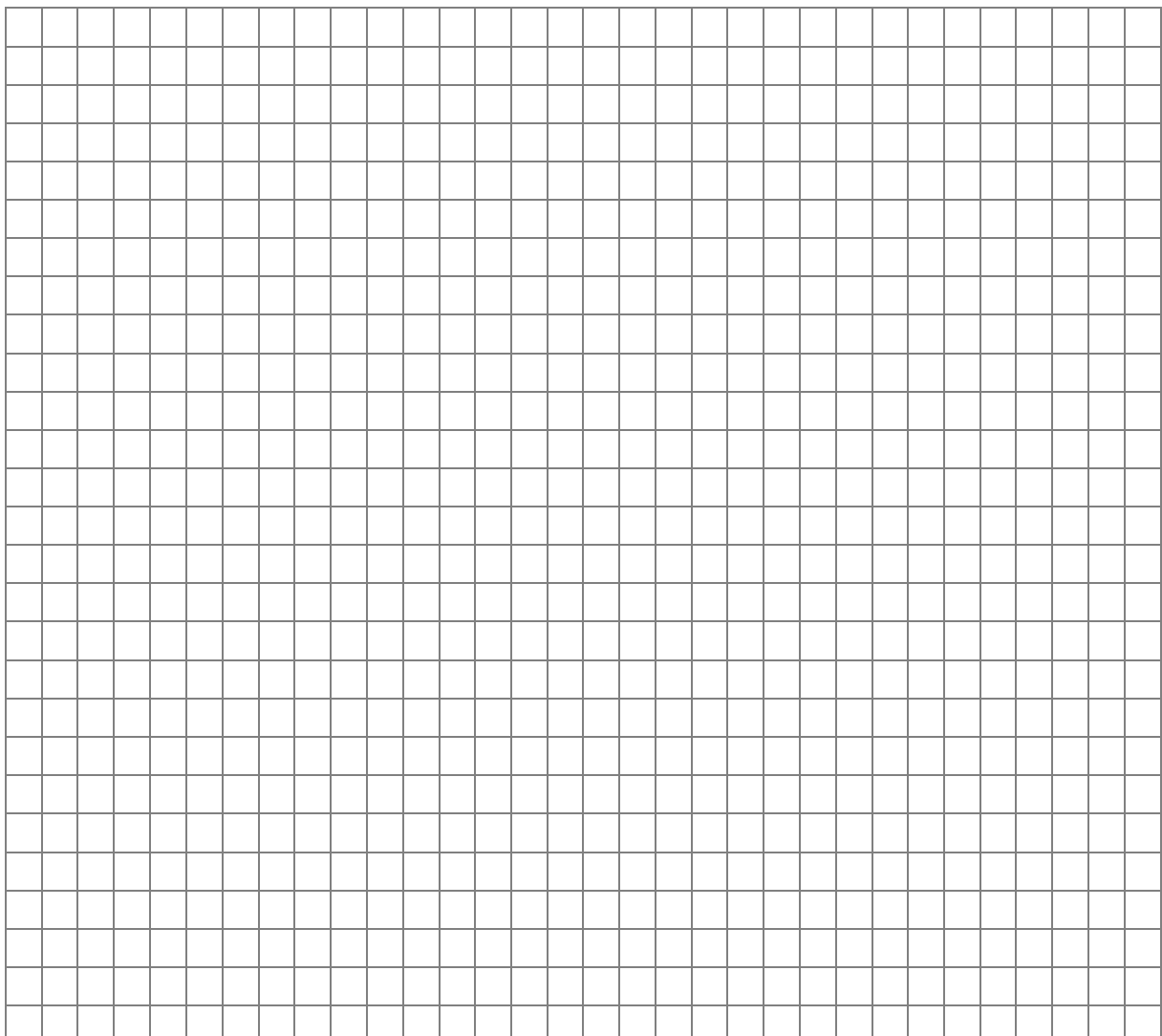
Czworokąt $ABCD$ ma pole równe 48 cm^2 .

Przekątna AC tego czworokąta ma długość 8 cm i dzieli go na dwa trójkąty: ABC i ACD .

Wysokość trójkąta ACD poprowadzona z wierzchołka D do prostej AC jest równa 2 cm (zobacz rysunek).



Oblicz wysokość h trójkąta ABC . Zapisz obliczenia.



Brudnopis (*nie podlega ocenie*)

