

WYPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY

KOD UCZNIĄ

--	--	--

PESEL

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

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



Egzamin ósmoklasisty Matematyka

DATA: 15 maja 2024 r.

GODZINA ROZPOCZĘCIA: 9:00

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 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.
9. Ewentualne poprawki w odpowiedziach zapisz zgodnie z informacjami zamieszczonymi **na następnej stronie**.
10. 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**-2405

Zapoznaj się z poniższymi informacjami

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

W niektórych zadaniach podano 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 cm^2

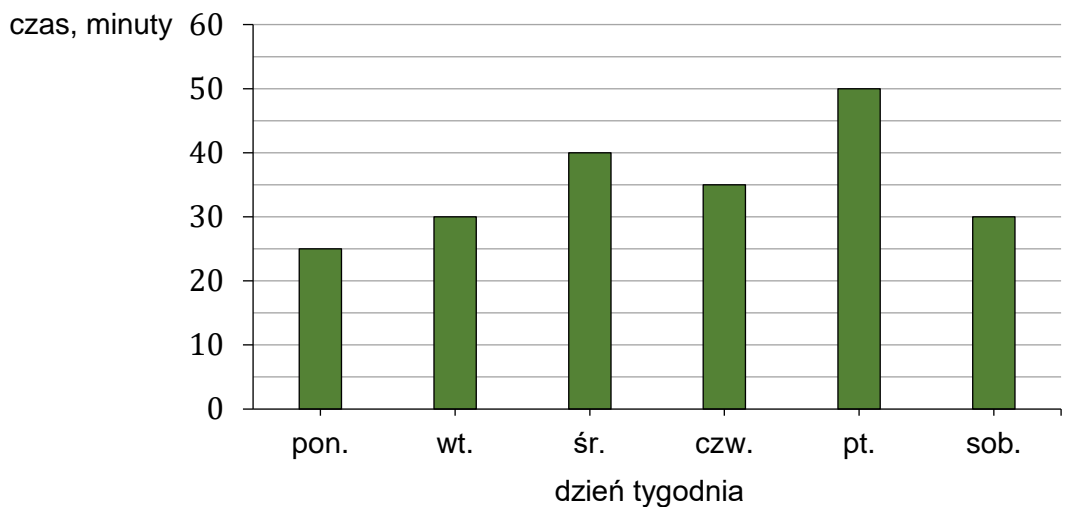
Pole kwadratu jest równe ~~100 cm^2~~ .

lub obok niego

Pole kwadratu jest równe ~~100 cm^2~~ . 64 cm^2

Zadanie 1. (1 pkt)

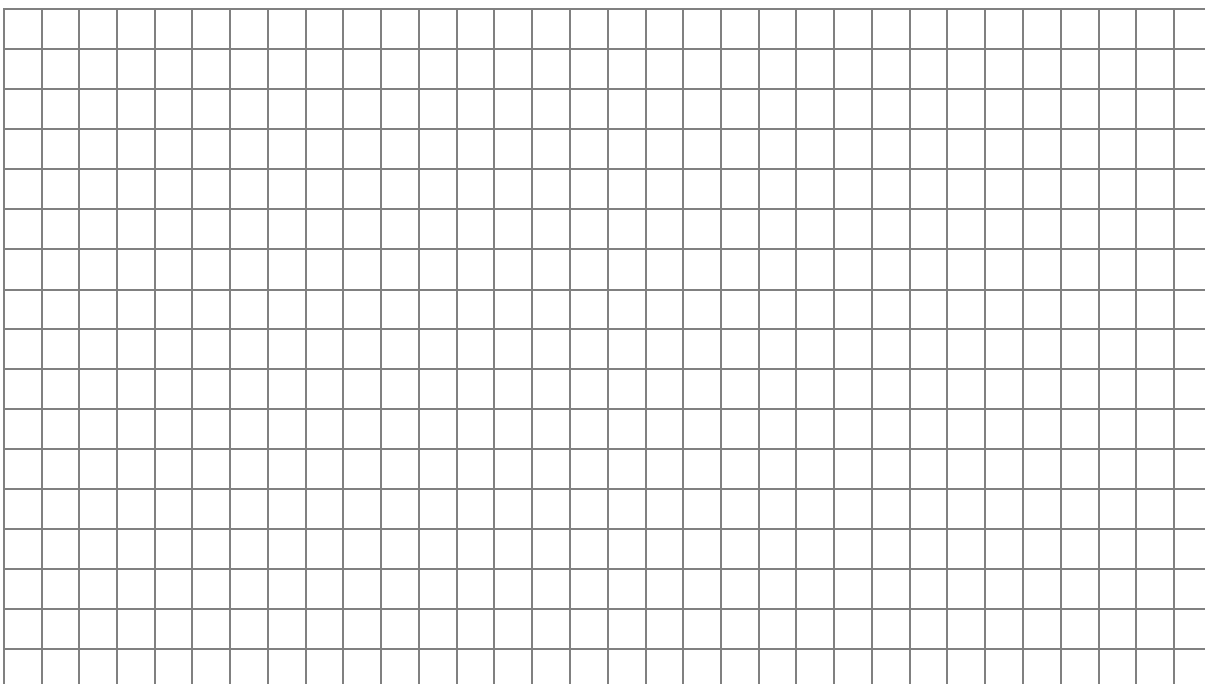
Ala codziennie uczyła się języka hiszpańskiego. Na diagramie przedstawiono, ile czasu przeznaczyła na naukę tego języka w kolejnych dniach tygodnia od poniedziałku do soboty.



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

Ala przez cztery dni – od poniedziałku do czwartku – na naukę języka hiszpańskiego przeznaczyła łącznie 2 godziny i 10 minut.	P	F
Na naukę języka hiszpańskiego w sobotę Ala przeznaczyła o 40% czasu mniej niż w piątek.	P	F

Brudnopis (nie podlega ocenie)



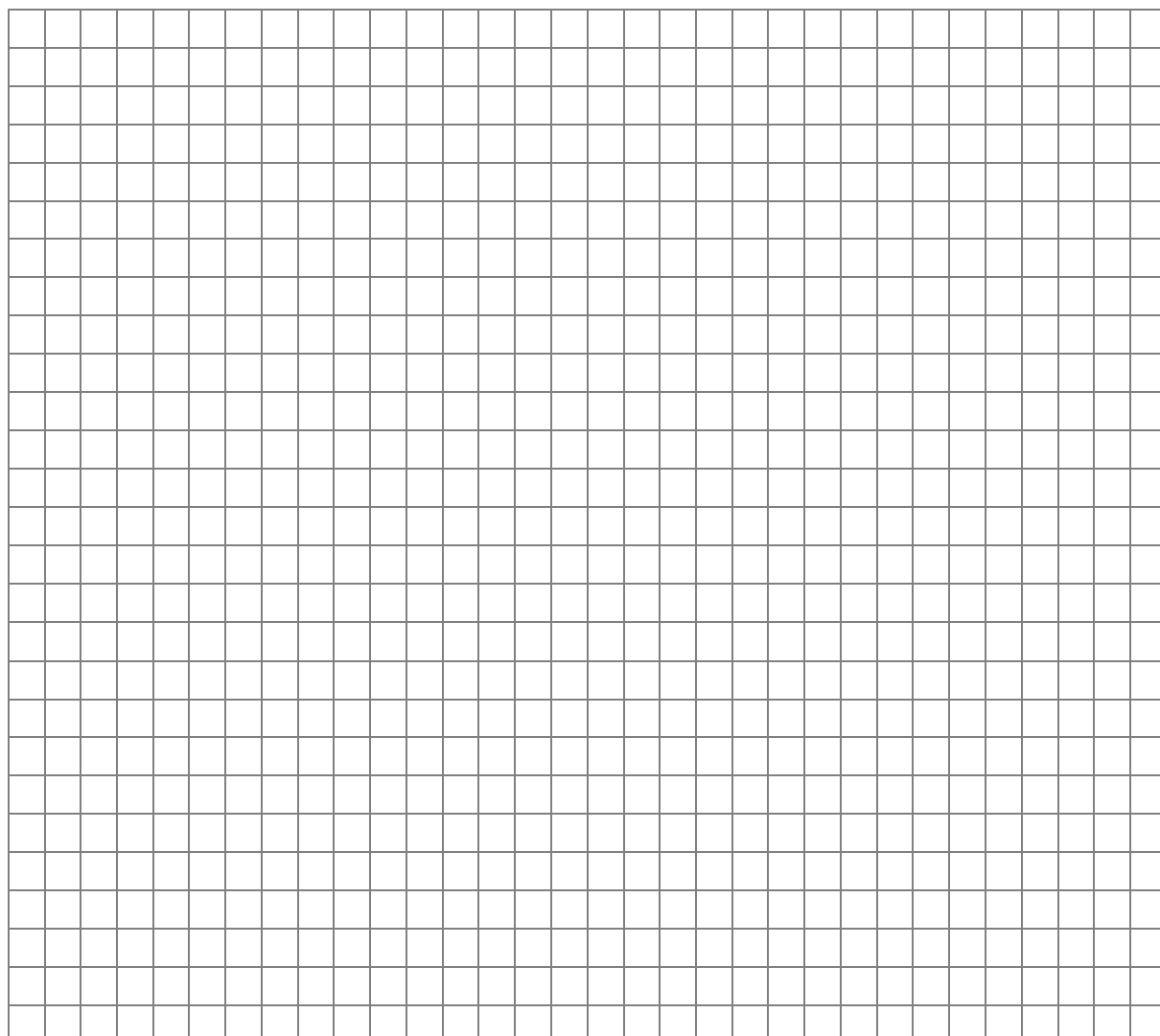
Zadanie 3. (1 pkt)

Średnia arytmetyczna trzech liczb: 12, 14, k , jest równa 16.

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

Liczba k jest równa 22.	P	F
Średnia arytmetyczna liczb: 12, 14, k , 11, 17, jest większa od 16.	P	F

Brudnopis (nie podlega ocenie)



Zadanie 4. (1 pkt)

Dane są dwie liczby x i y zapisane za pomocą wyrażeń arytmetycznych:

$$x = \frac{4}{5} \cdot \left(-\frac{4}{3}\right)$$

$$y = \frac{4}{5} + \left(-\frac{4}{3}\right)$$

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

Liczba y jest liczbą

A	B
---	---

.

A. ujemną

B. dodatnią

Liczba x jest

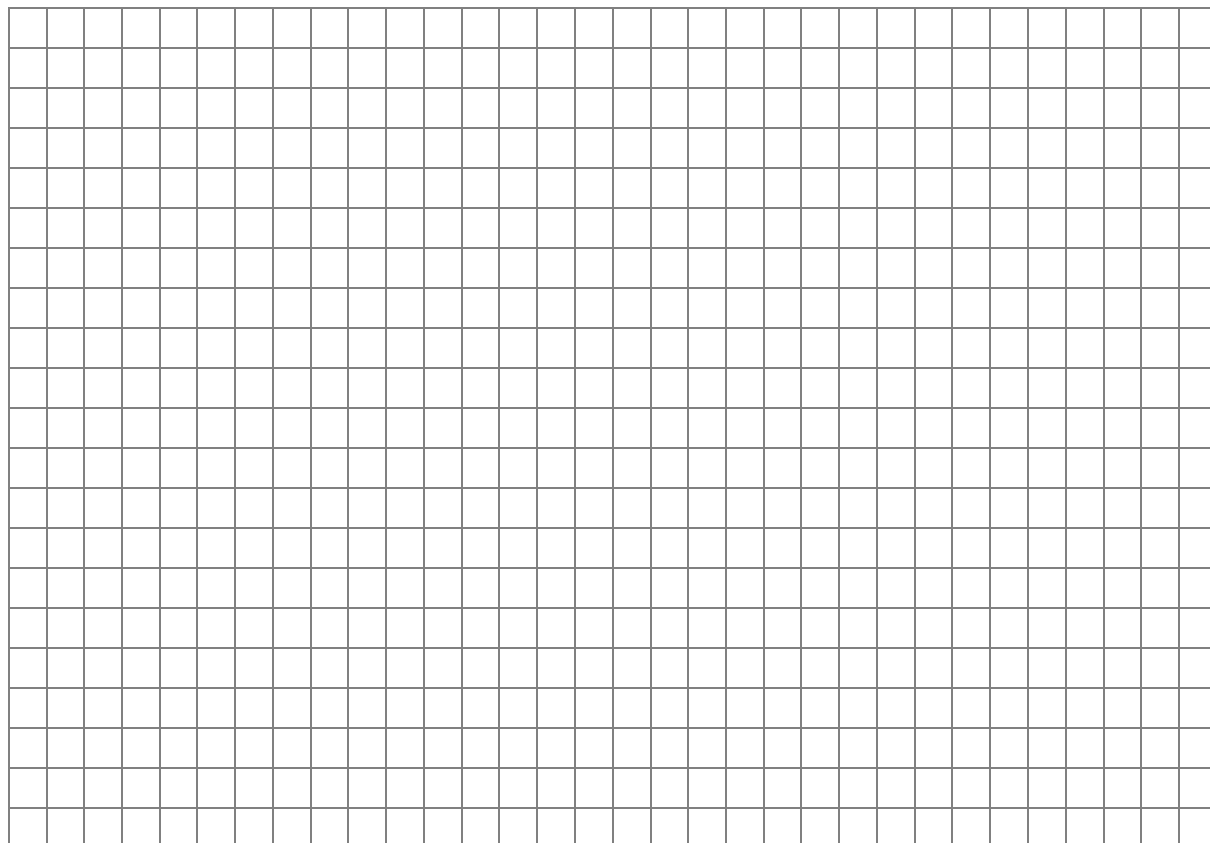
C	D
---	---

 od liczby y .

C. mniejsza

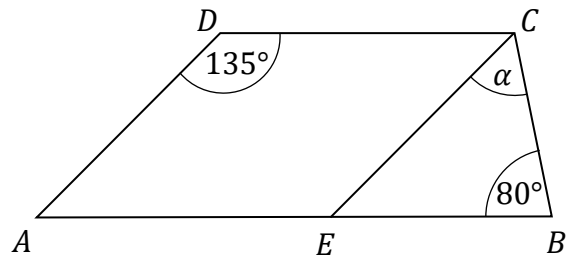
D. większa

Brudnopis (nie podlega ocenie)



Zadanie 5. (1 pkt)

Dany jest trapez $ABCD$, w którym bok AB jest równoległy do boku DC . W tym trapezie poprowadzono odcinek EC równoległy do boku AD , podano miary dwóch kątów oraz oznaczono kąt α (zobacz rysunek).

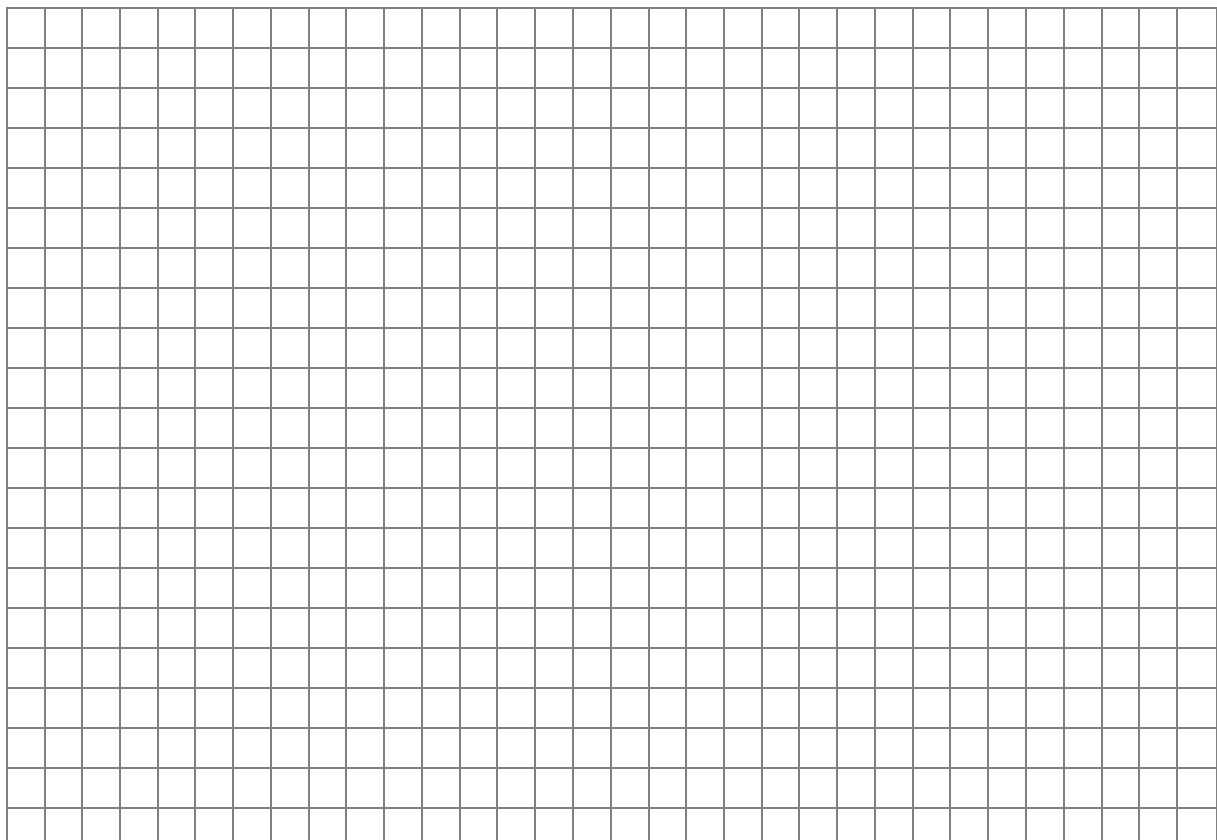


Dokończ zdanie. Otocz kółkiem poprawną odpowiedź.

Kąt α ma miarę

- A. 55°
- B. 50°
- C. 45°
- D. 20°

Brudnopis (nie podlega ocenie)



Zadanie 6. (1 pkt)

Dane jest równanie

$$5x = \frac{y}{w}, \text{ gdzie } x, y, w \text{ są różne od } 0.$$

Zadaniem Pawła było przekształcanie tego równania tak, aby wyznaczyć x, y, w .

Paweł otrzymał trzy równania:

I. $x = \frac{y}{5w}$

II. $y = \frac{5x}{w}$

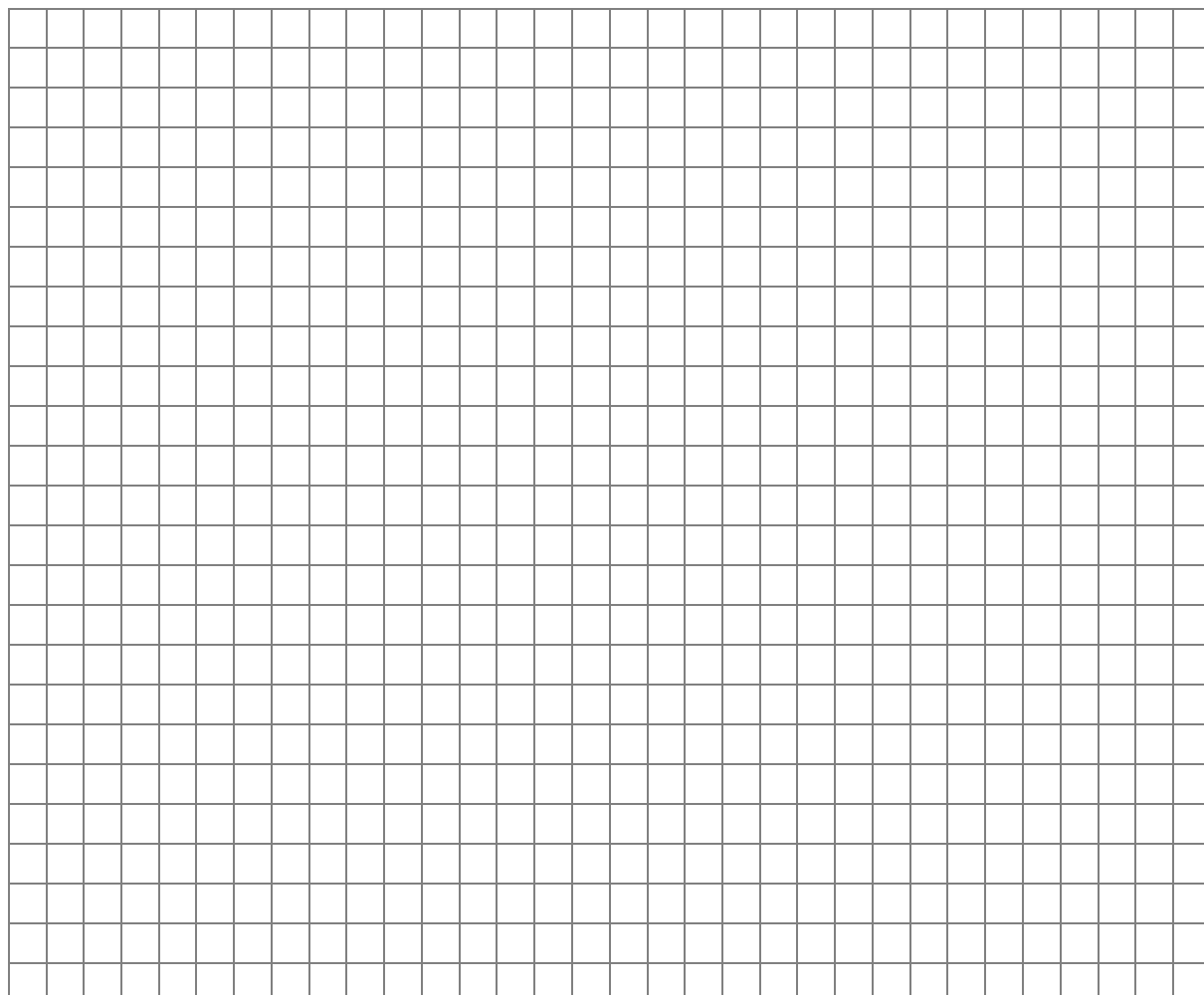
III. $w = \frac{y}{5x}$

Które z równań I–III są poprawnymi przekształceniami równania $5x = \frac{y}{w}$?

Otocz kółkiem poprawną odpowiedź.

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

Brudnopis (nie podlega ocenie)

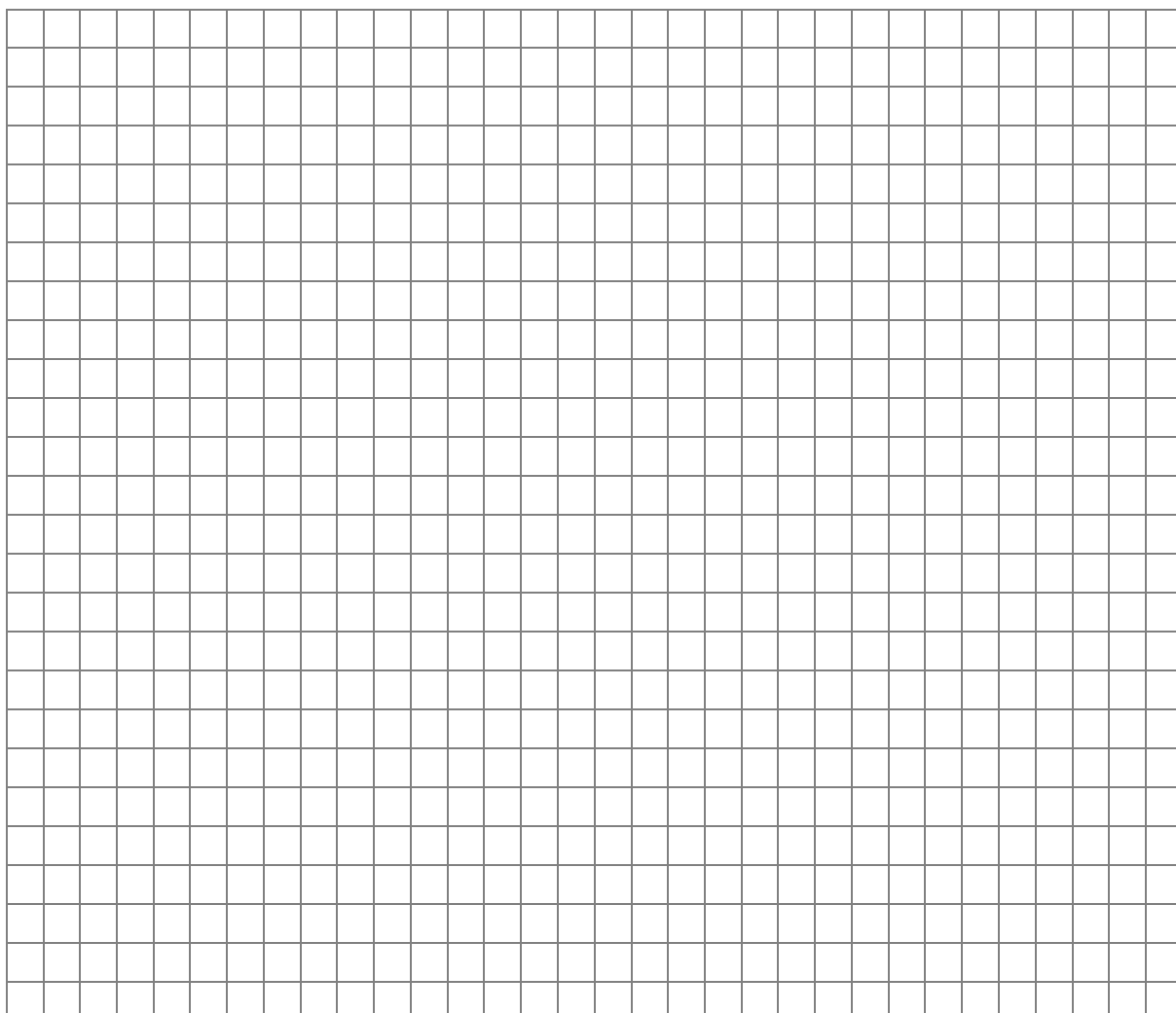


Zadanie 7. (1 pkt)

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

Iloczyn $3 \cdot 9^5$ jest równy wartości wyrażenia 3^{11} .	P	F
Wyrażenie $\frac{2^8 \cdot 2^7}{2^{10}}$ można zapisać w postaci 2^5 .	P	F

Brudnopis (nie podlega ocenie)



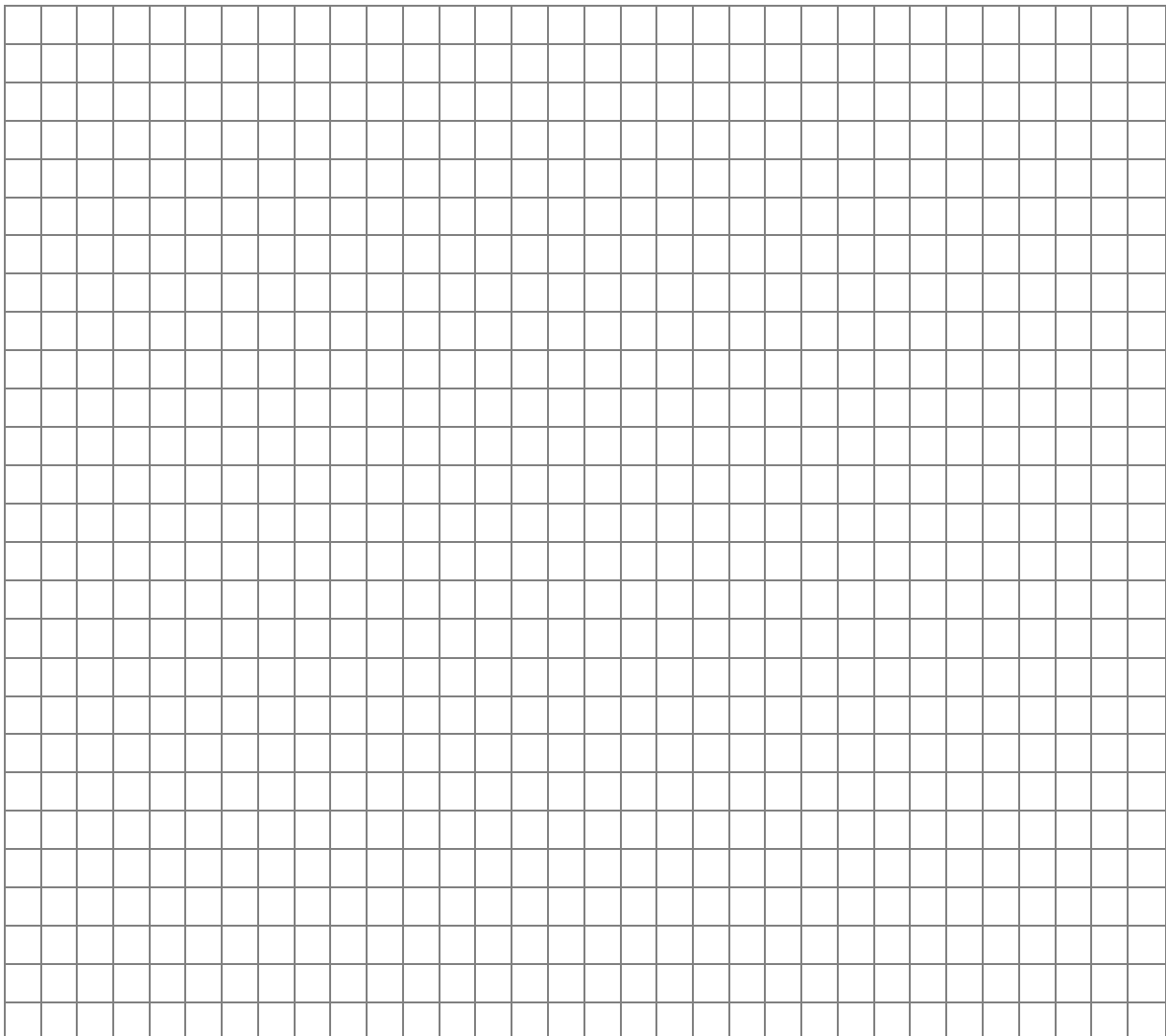
Zadanie 9. (1 pkt)

Dokończ zdanie. Otocz kółkiem poprawną odpowiedź.

Wyrażenie $x(x + 4) - 3(2x - 5)$ można przekształcić równoważnie do postaci

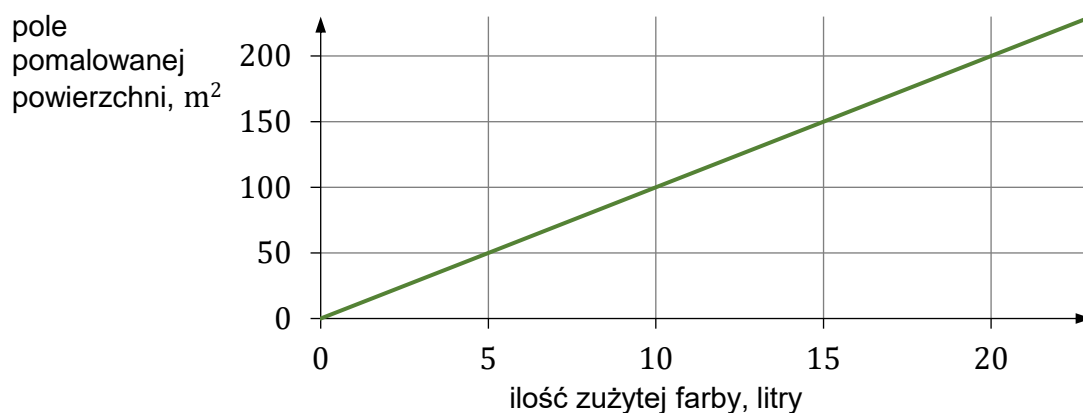
- A. $x^2 + 2x - 5$
- B. $x^2 - 2x + 5$
- C. $x^2 + 2x - 15$
- D. $x^2 - 2x + 15$

Brudnopis (nie podlega ocenie)



Zadanie 11. (1 pkt)

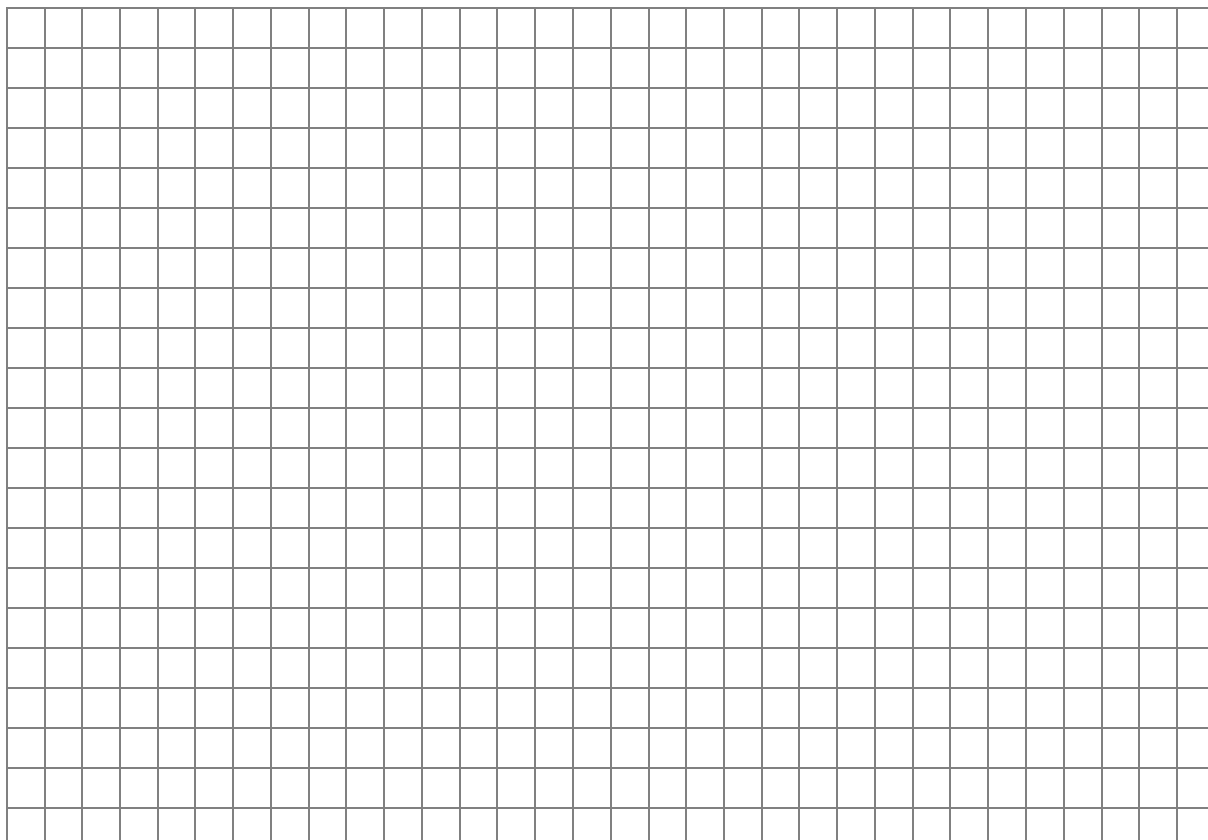
Na wykresie przedstawiono zależność pola pomalowanej powierzchni od ilości zużytej farby. Pole pomalowanej powierzchni jest wprost proporcjonalne do ilości zużytej farby.



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

18 litrów tej farby wystarczy na pomalowanie 180 m ² powierzchni.	P	F
Na pomalowanie 125 m ² powierzchni wystarczy 12 litrów tej farby.	P	F

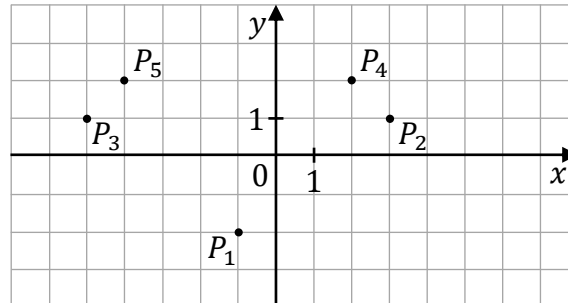
Brudnopis (nie podlega ocenie)



Zadanie 12. (1 pkt)

W układzie współrzędnych (x, y) zaznaczono pięć punktów P_1, P_2, P_3, P_4 oraz P_5 (zobacz rysunek). Wszystkie współrzędne tych punktów są liczbami całkowitymi.

Punkt P_1 ma współrzędne $(-1, -2)$.

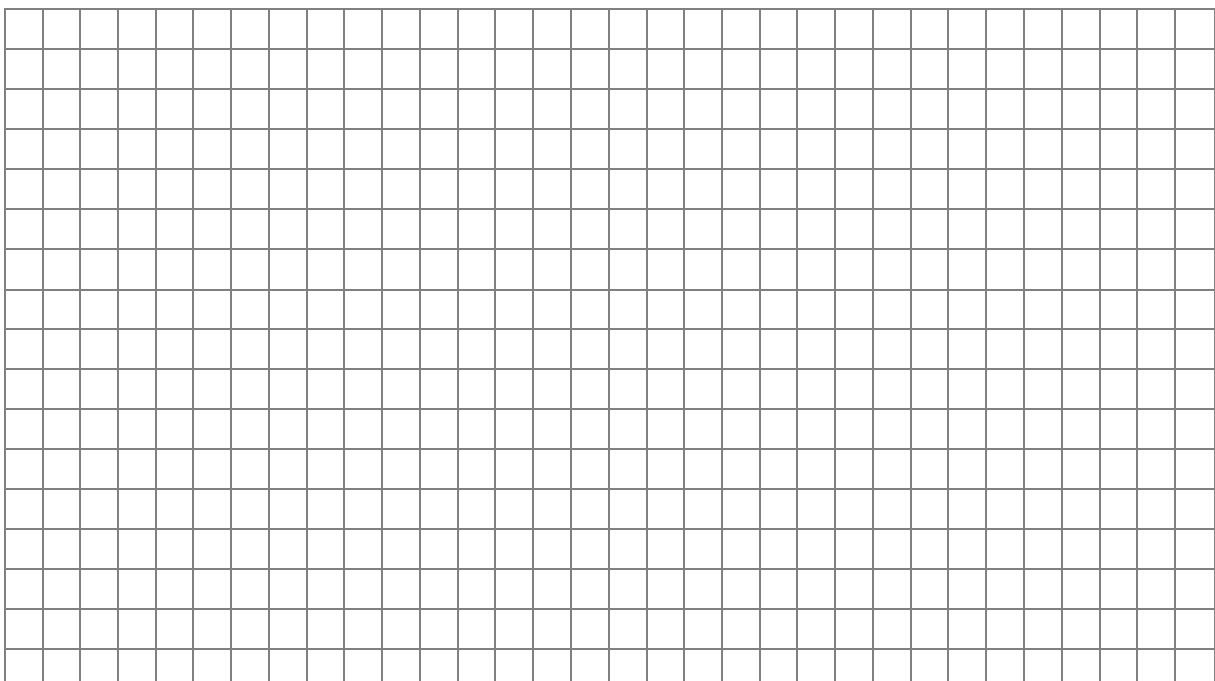


Dokończ zdanie. Otocz kółkiem poprawną odpowiedź.

Jeżeli współrzędną x punktu P_1 zwiększymy o 4, a współrzędną y tego punktu zwiększymy o 3, to otrzymamy współrzędne punktu

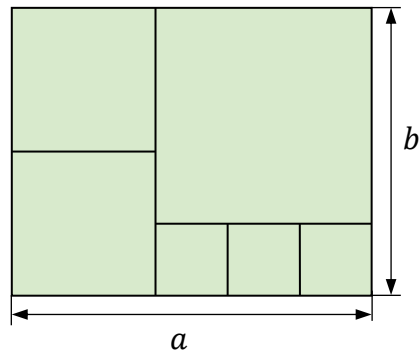
- A. P_2
- B. P_3
- C. P_4
- D. P_5

Brudnopis (nie podlega ocenie)



Zadanie 13. (1 pkt)

Na rysunku przedstawiono prostokąt o bokach długości a i b podzielony na sześć kwadratów.

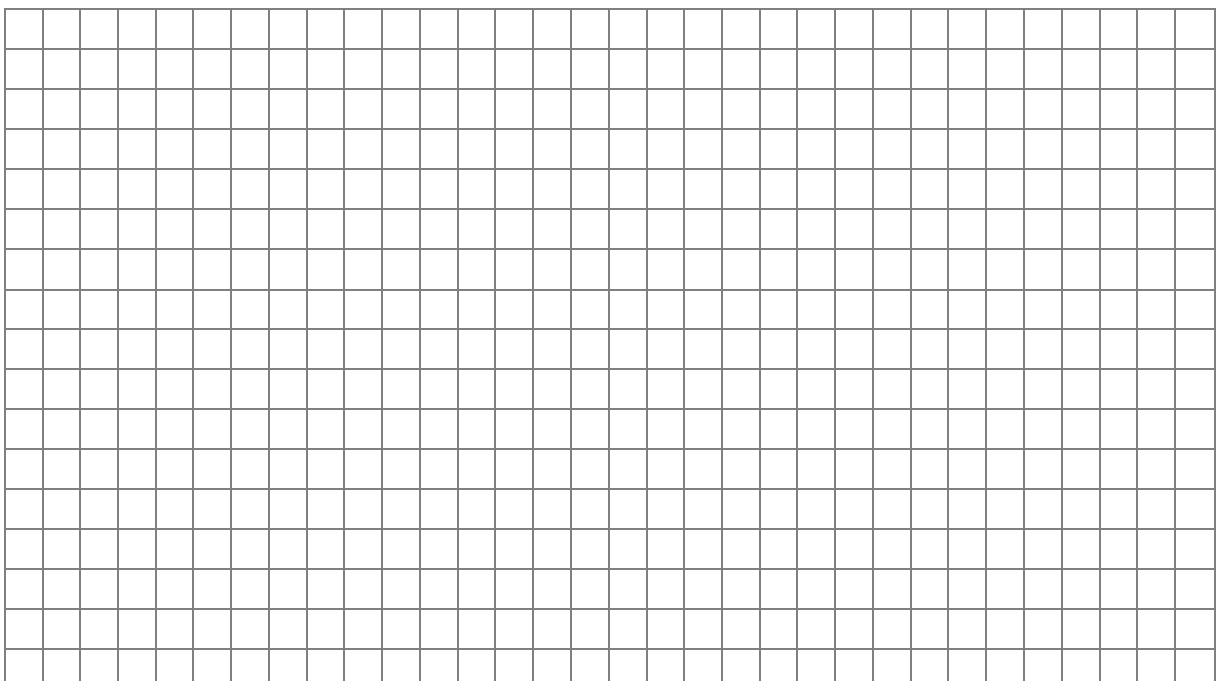


Dokończ zdanie. Otocz kółkiem poprawną odpowiedź.

Stosunek długości boków $a : b$ tego prostokąta jest równy

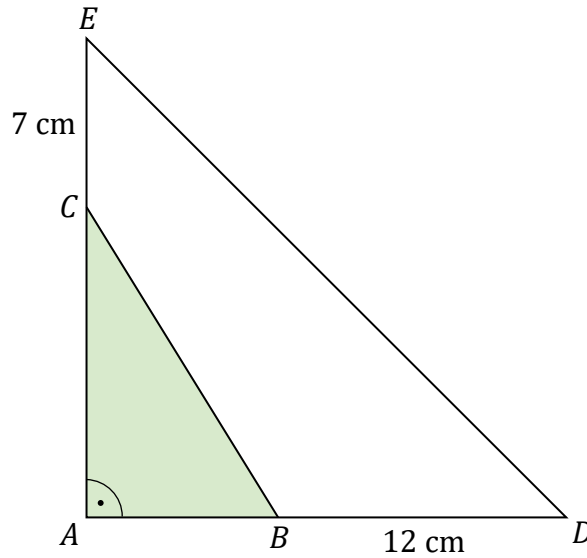
- A. 6 : 5
- B. 5 : 4
- C. 4 : 3
- D. 3 : 2

Brudnopis (nie podlega ocenie)



Zadanie 14. (1 pkt)

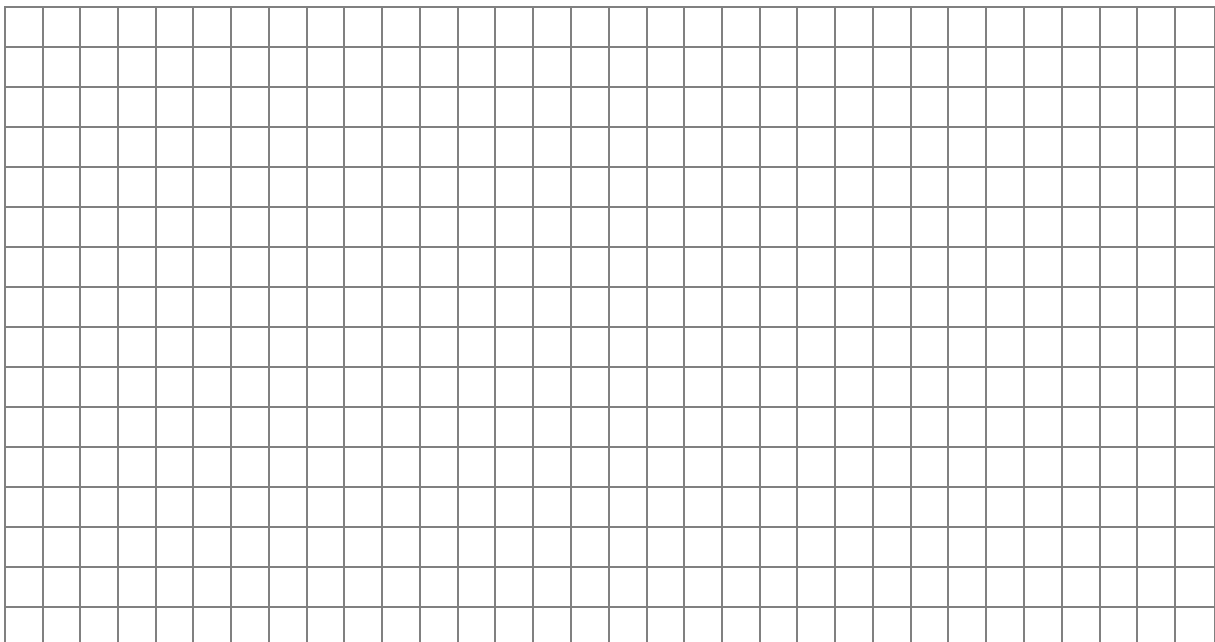
W trójkącie prostokątnym ABC bok AC wydłużono o 7 cm, a bok AB wydłużono o 12 cm. Otrzymano trójkąt prostokątny równoramienny ADE o polu równym 200 cm^2 (zobacz rysunek).



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

Przyprostokątna trójkąta ADE jest równa 20 cm.	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F
Pole trójkąta ABC jest równe 52 cm^2 .	<input type="checkbox"/> P	<input type="checkbox"/> F

Brudnopis (nie podlega ocenie)



Zadanie 15. (1 pkt)

Dany jest ostrosłup prawidłowy czworokątny.

Pole powierzchni całkowitej tej bryły jest równe P , a jedna ściana boczna ma pole równe $\frac{2}{9}P$.

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

Pole powierzchni bocznej tego ostrosłupa jest równe

A	B
---	---

.

A. $\frac{6}{9}P$

B. $\frac{8}{9}P$

Pole powierzchni podstawy tego ostrosłupa jest dwa razy

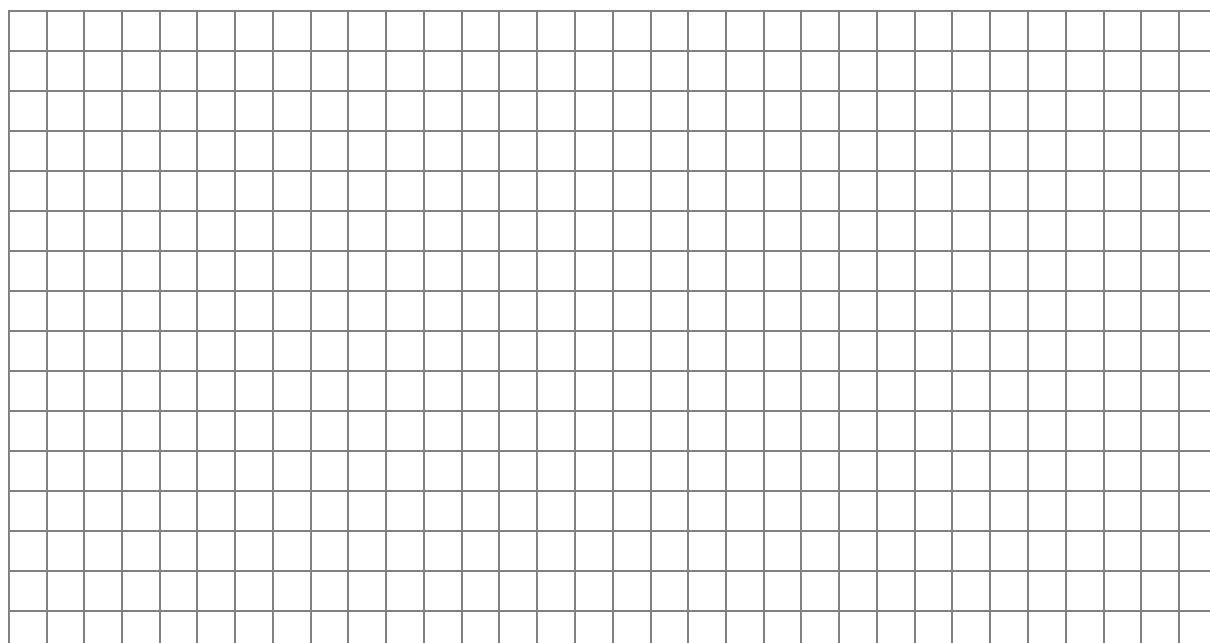
C	D
---	---

 niż pole powierzchni jego jednej ściany bocznej.

C. mniejsze

D. większe

Brudnopis (nie podlega ocenie)



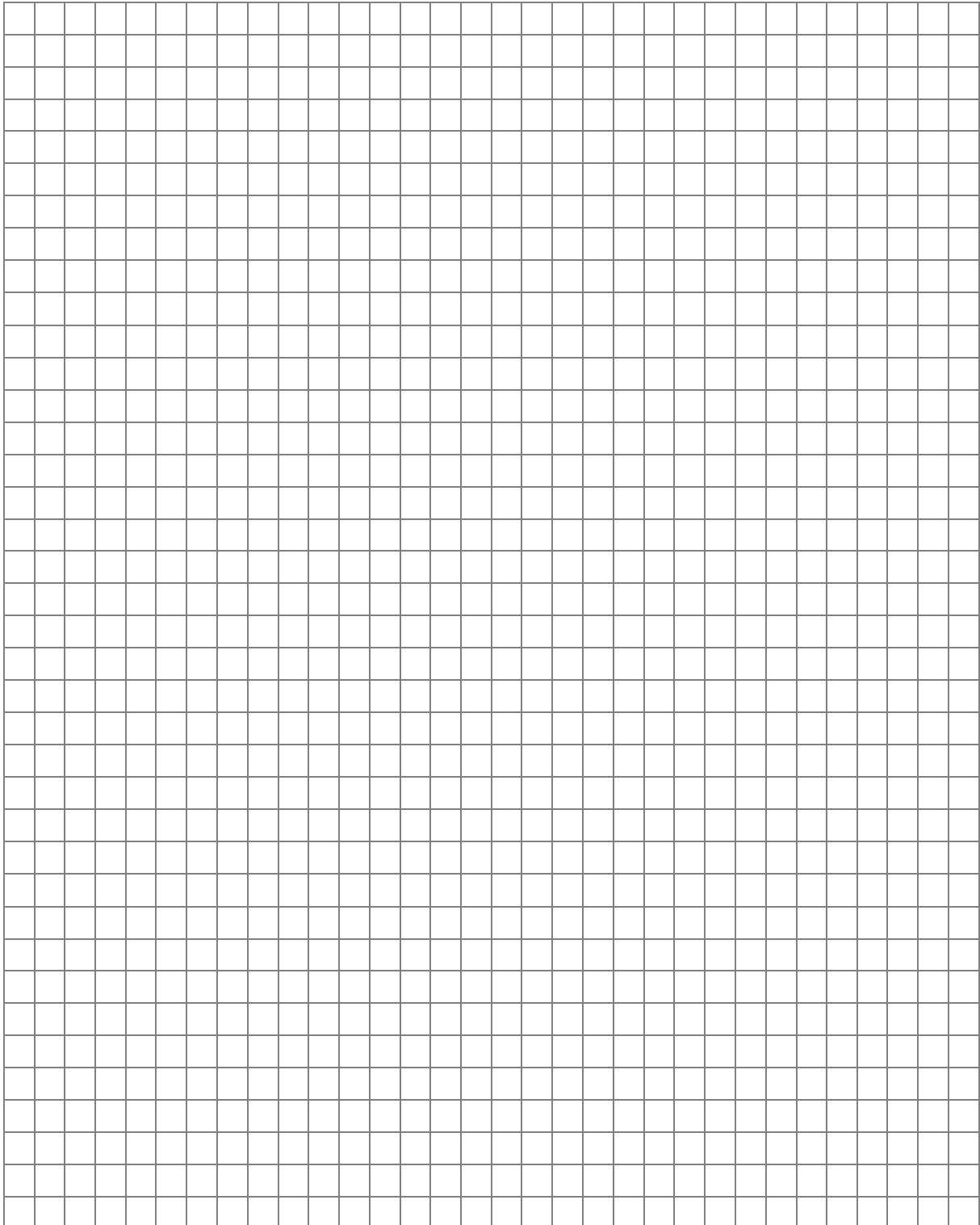
Zadanie 16. (2 pkt)

Ela i Ania dostały w prezencie po jednym zestawie puzzli o takiej samej liczbie elementów.

Ela ułożyła $\frac{2}{5}$ swoich puzzli, a Ania $\frac{1}{3}$ swoich. Dziewczynki ułożyły łącznie 440 elementów.

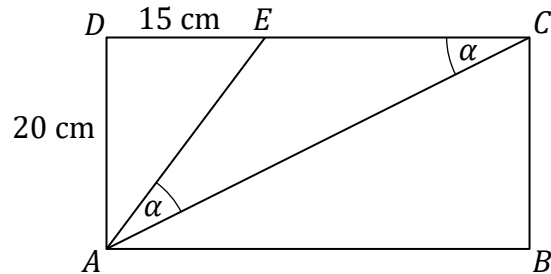
Oblicz, z ilu elementów składa się jeden zestaw puzzli.

Zapisz obliczenia.

A large grid of 20 columns and 30 rows, intended for students to write their calculations and show their work.

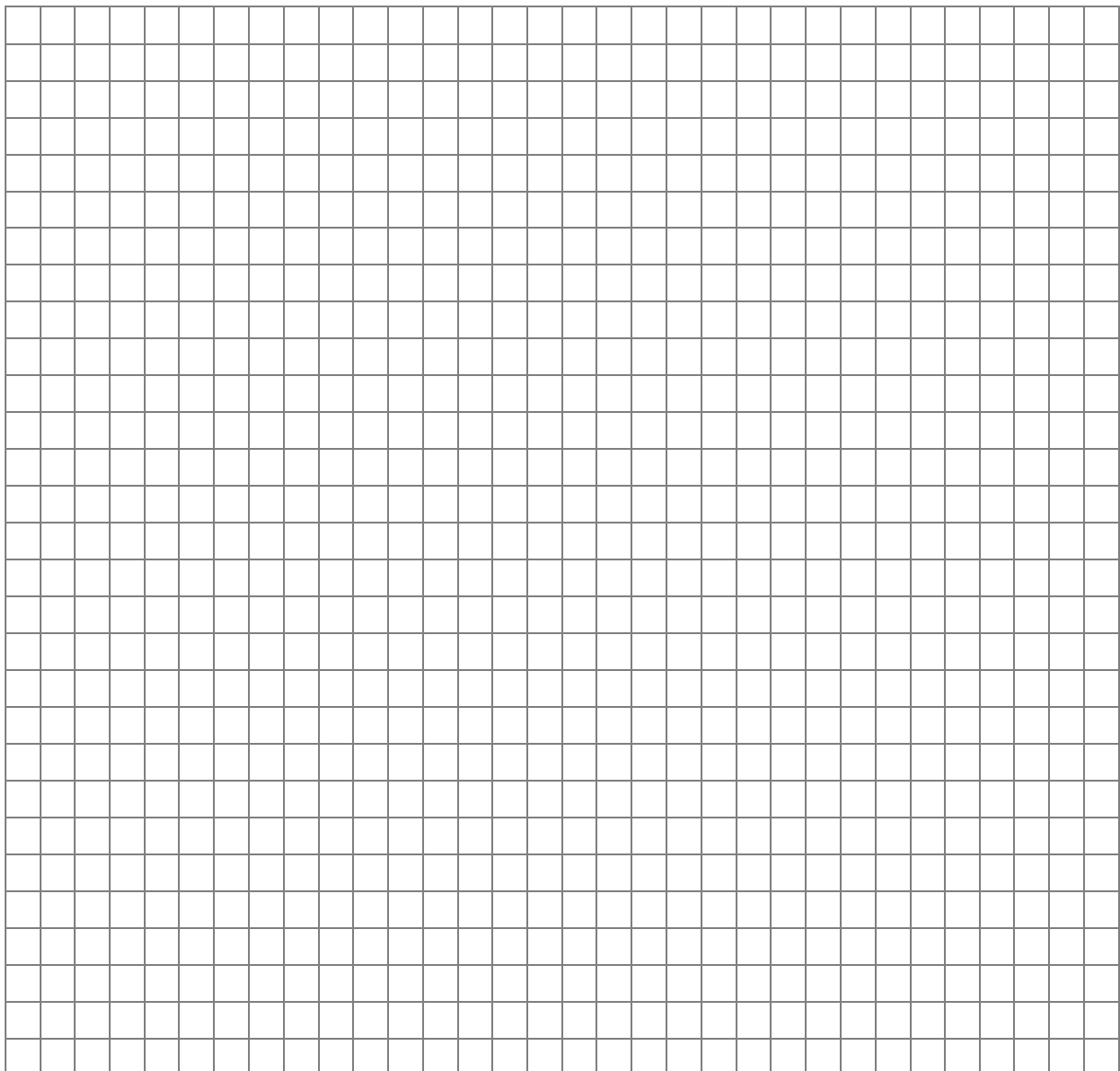
Zadanie 17. (3 pkt)

Prostokąt $ABCD$ podzielono na trzy trójkąty: AED , ACE , ABC (zobacz rysunek).
Na rysunku podano również długości dwóch boków trójkąta AED oraz zaznaczono dwa kąty trójkąta ACE , o takiej samej mierze α .

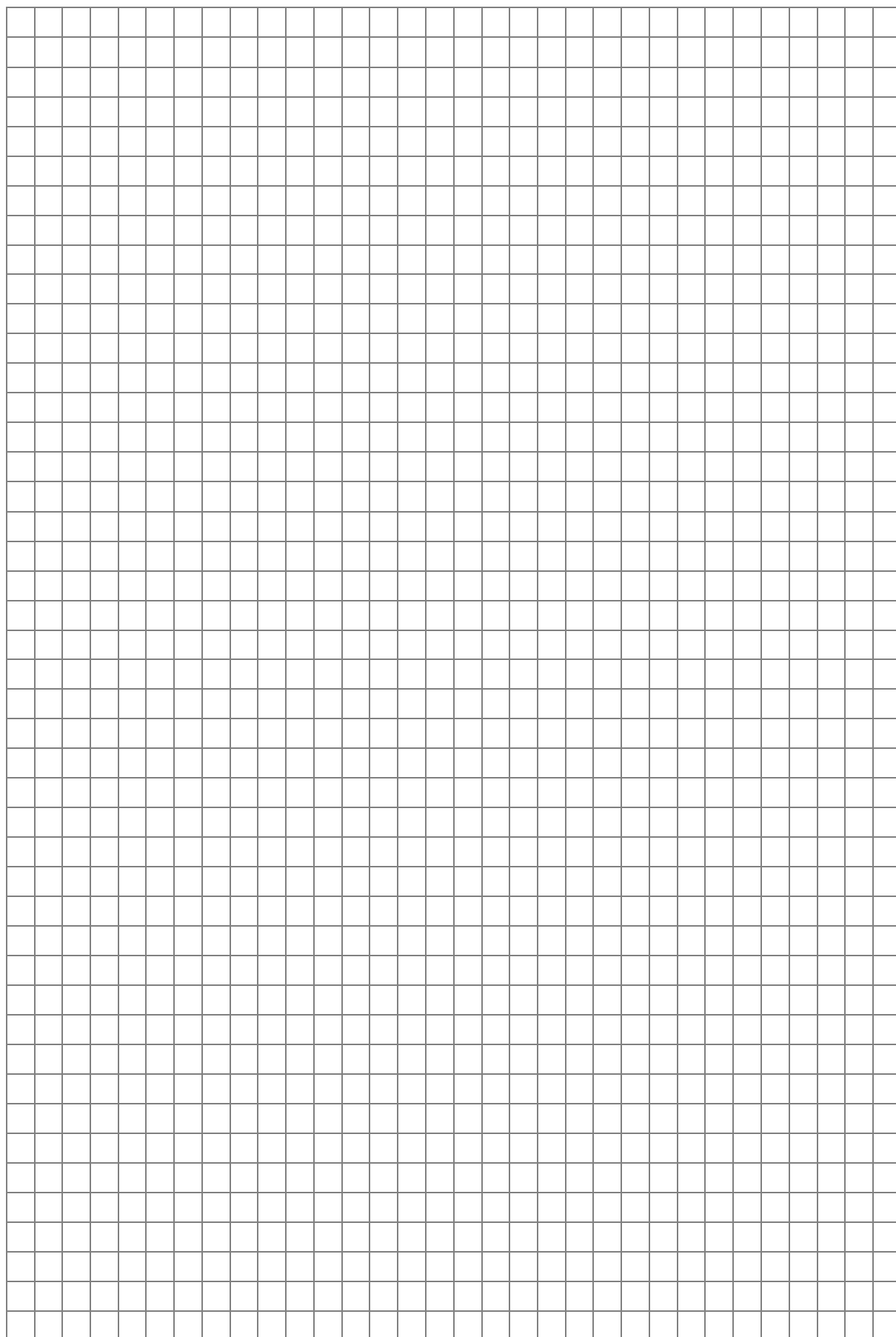


Oblicz pole trapezu $ABCE$.

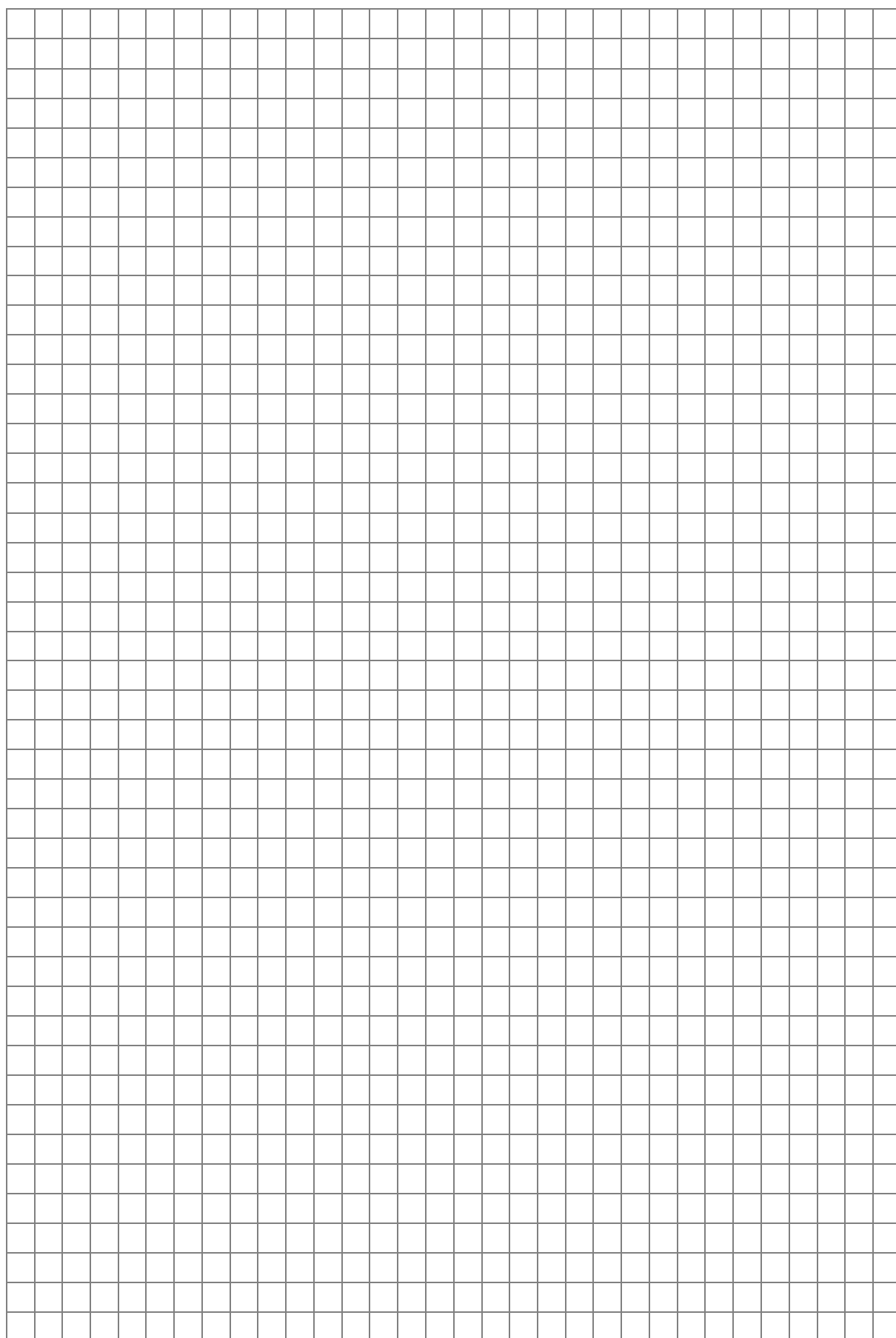
Zapisz obliczenia.



Na tej stronie możesz kontynuować rozwiązanie zadania 18.



Brudnopis (*nie podlega ocenie*)



MATEMATYKA

Egzamin ósmoklasisty



MATEMATYKA

Egzamin ósmoklasisty



MATEMATYKA

Egzamin ósmoklasisty

