


Próbnny egzamin ósmoklasisty

MATEMATYKA

Kwiecień 2025

Arkusze zadań

Instrukcja dla zdającego

1. Rozwiązania zadań i odpowiedzi wpisuj w miejscu na to przeznaczonym.
2. Odpowiedzi do zadań zamkniętych (1-15) zaznacz na karcie odpowiedzi, w części karty przeznaczonej dla zdającego. Zamaluj pola do tego przeznaczone. Błędne zaznaczenie otocz kółkiem  i zaznacz właściwe.
3. Pamiętaj, aby w zadaniach otwartych (16-21) nie pominąć argumentacji czy istotnych obliczeń. Na egzaminie oceniany jest każdy etap zadania, a nie jedynie wynik.
4. Możesz korzystać z linijki. Korzystanie z kalkulatora jest zabronione.

Zadanie 1. (0-1)

Jeden gram białka dostarcza w przybliżeniu 4 kcal (kilokalorie), tyle samo, co jeden gram węglowodanów. Jeden gram tłuszczu dostarcza natomiast aż 9 kcal (kilokalorii) - patrz tabela.

| Makroskładnik | Liczba kilokalorii na gram |
|---------------|----------------------------|
| Białko | 4 kcal |
| Węglowodany | 4 kcal |
| Tłuszcze | 9 kcal |

100 g czekolady zawiera 42 g tłuszczu, 28 g węglowodanów i 10 g białka.

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

| | | |
|--|---|---|
| 100 g czekolady dostarcza około 530 kcal. | P | F |
| Jedna kostka (około 5 g) zawiera 1 g białka. | P | F |

Zadanie 2. (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wyrażenie $\frac{3^3+3^3}{3^3}$ ma wartość

A. 1

B. 2

C. 3^3

D. 3^6

Zadanie 3. (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Między liczbami $2\sqrt{5}$ a $3\sqrt{5}$ są dwie liczby całkowite, których suma jest równa wartości

A. $\sqrt{36}$

B. $\sqrt{81}$

C. $\sqrt{121}$

D. $\sqrt{169}$

Zadanie 4. (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Karol i Dominika dostali po bombonierce. Każde z nich zjadło już połowę czekoladek ze swoich pudełek, przy czym Dominika zjadła o 4 czekoladki więcej niż Karol. Jeśli bombonierka Karola na początku zawierała x czekoladek, to początkową liczbę czekoladek w bombonierce Dominiki opisuje wyrażenie:

A. $x + 4$

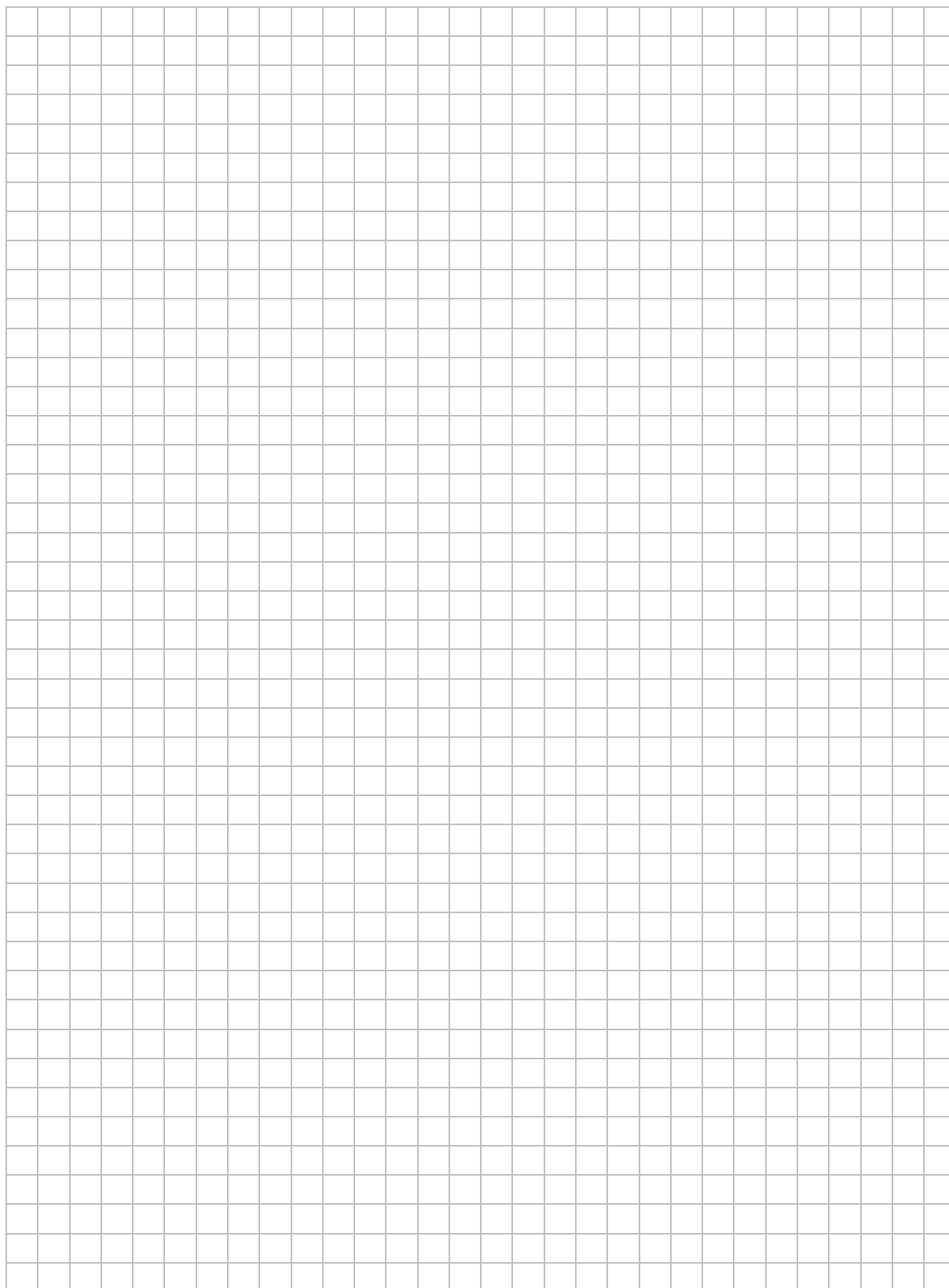
B. $x + 8$

C. $2x + 4$

D. $2x + 8$

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA NA KARTĘ ODPOWIEDZI.

BRUDNOPIS



Zadanie 5. (0-1)

W dwóch urnach są białe i czarne kule. W pierwszej jest łącznie 5 kul, a prawdopodobieństwo wylosowania czarnej jest równe $\frac{1}{5}$. W drugiej są łącznie 4 kule, a prawdopodobieństwo wylosowania czarnej jest równe $\frac{1}{2}$.

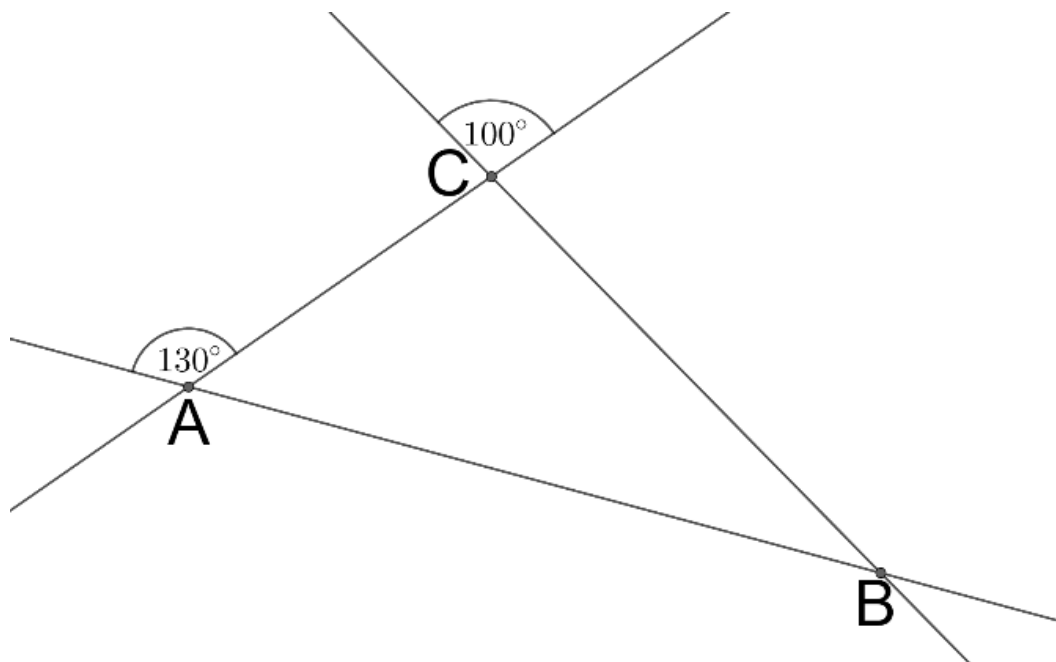
Czy po zmieszaniu kul z obu urn prawdopodobieństwo wylosowania czarnej kuli będzie równe $\frac{1}{3}$?

Wybierz odpowiedź A albo B i jej uzasadnienie spośród 1., 2. albo 3.

| | | | | |
|----|------|----------|----|--|
| A. | Tak, | ponieważ | 1. | $\frac{1}{5} + \frac{1}{2} = \frac{7}{10}$. |
| B. | Nie, | | 2. | łącznie są trzy kule czarne, a dziewięć wszystkich. |
| | | | 3. | w pierwszej urnie jest jedna czarna kula, a łącznie jest ich trzy. |

Zadanie 6. (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.



$\sphericalangle ABC$ ma miarę

A. 30°

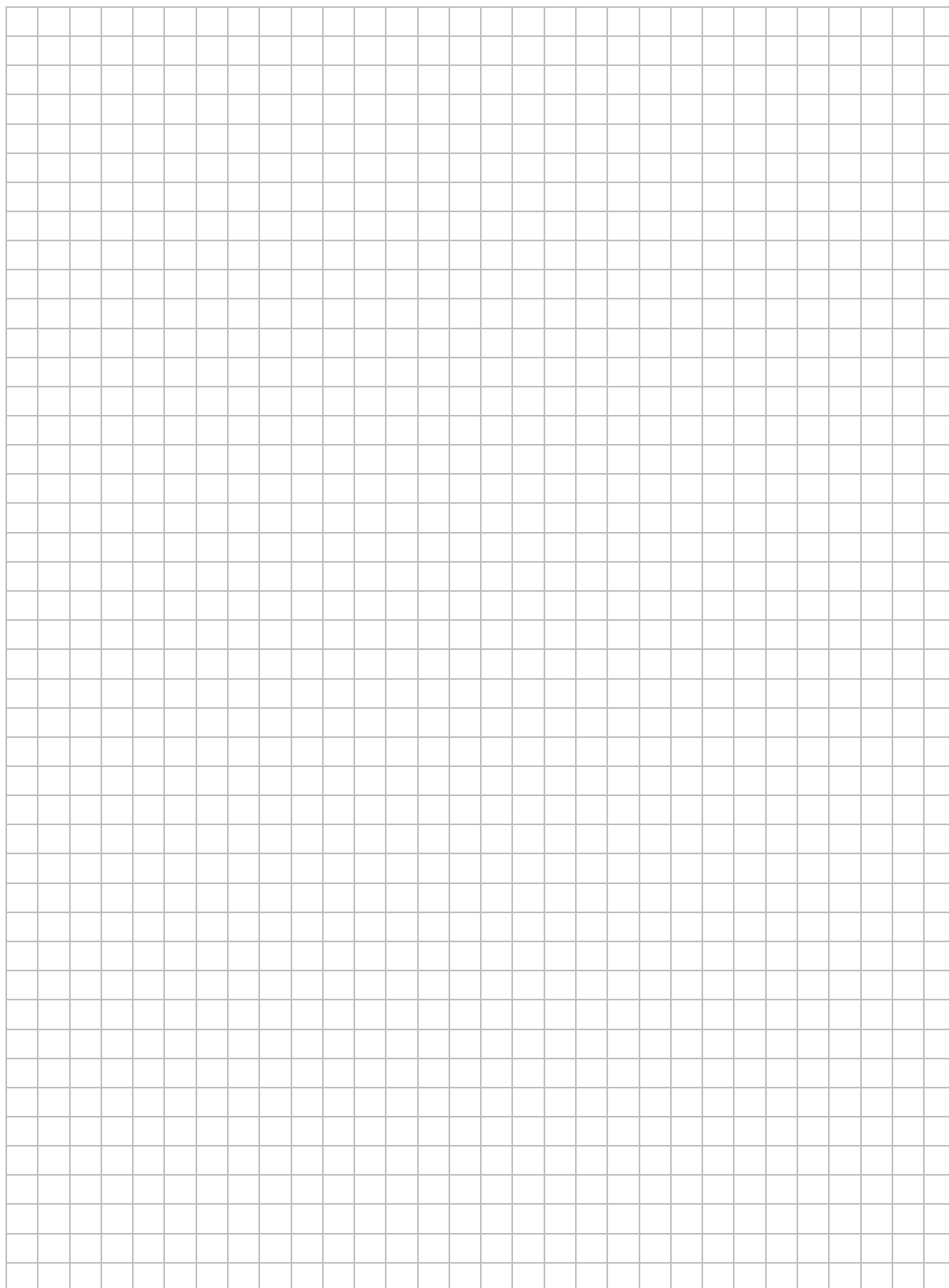
B. 45°

C. 60°

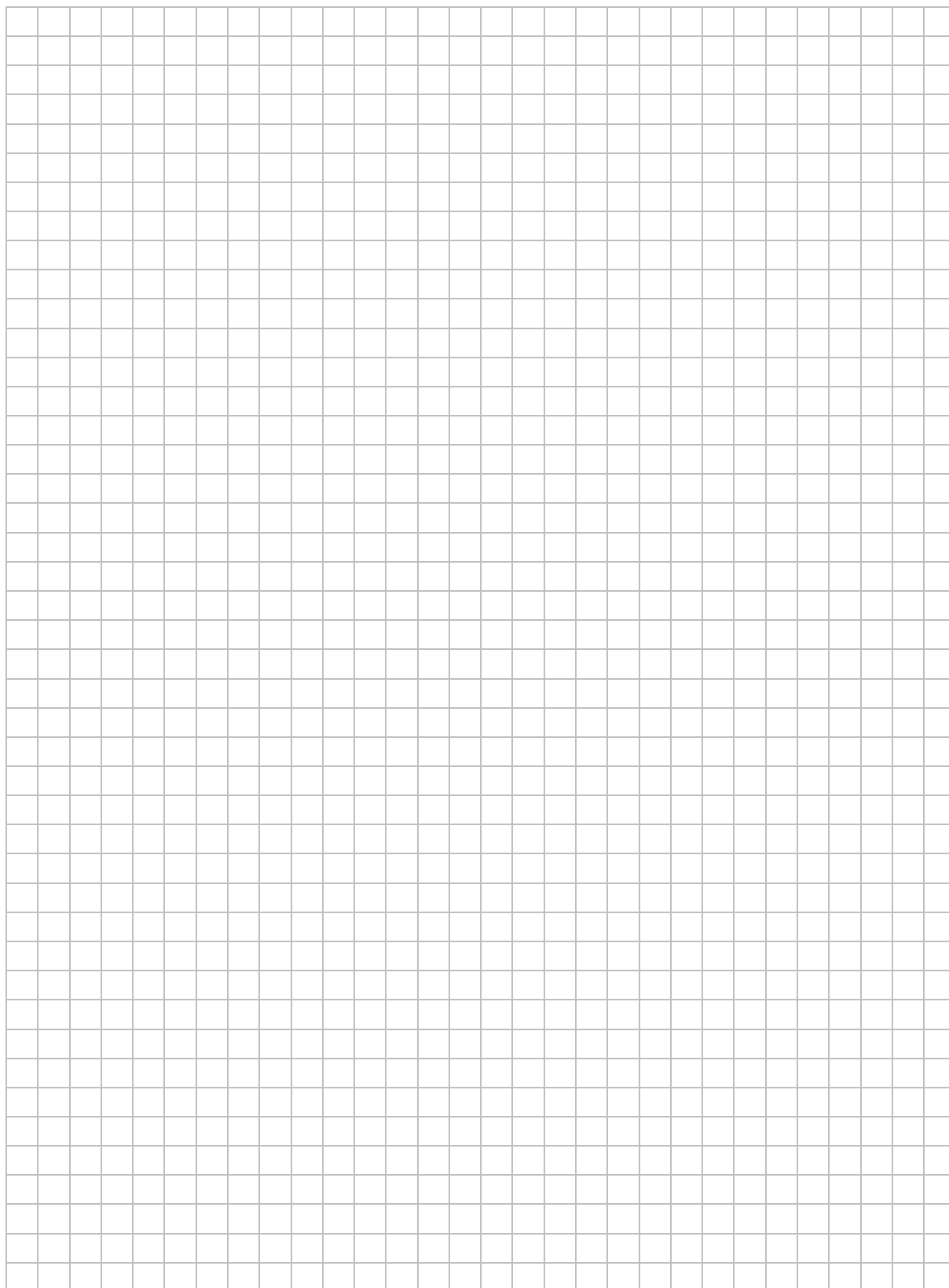
D. 70°

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA NA KARTĘ ODPOWIEDZI.

BRUDNOPIS



BRUDNOPIS



Zadanie 9. (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Na jednym z boków kwadratu o obwodzie 16 cm zbudowano trójkąt równoramienny o obwodzie 14 cm, którego podstawą był bok kwadratu. Wysokość tego trójkąta, opuszczona na najkrótszy bok, ma długość:

A. 3 cm

B. $\sqrt{21}$ cm

C. $\sqrt{29}$ cm

D. $\sqrt{41}$ cm

Zadanie 10. (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Sumę liczb a i b , pomniejszoną o ich podwojoną różnicę można zapisać w postaci

A. $a + b - 2a - 2b$

B. $a + b - 2a - b$

C. $\frac{a+b}{2(a-b)}$

D. $a + b - 2a + 2b$

Zadanie 11. (0-1)

Dany jest graniastostup prawidłowy sześciokątny, o krawędzi podstawy długości 3. Suma krawędzi bocznych tego graniastostupa jest równa sumie krawędzi jego podstaw.

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

| | | |
|--|---|---|
| Wysokość graniastostupa ma długość 3. | P | F |
| Objętość graniastostupa jest równa 72. | P | F |

Zadanie 12. (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Różnica liczb MDC i DXXIX jest równa

A. MLXXI

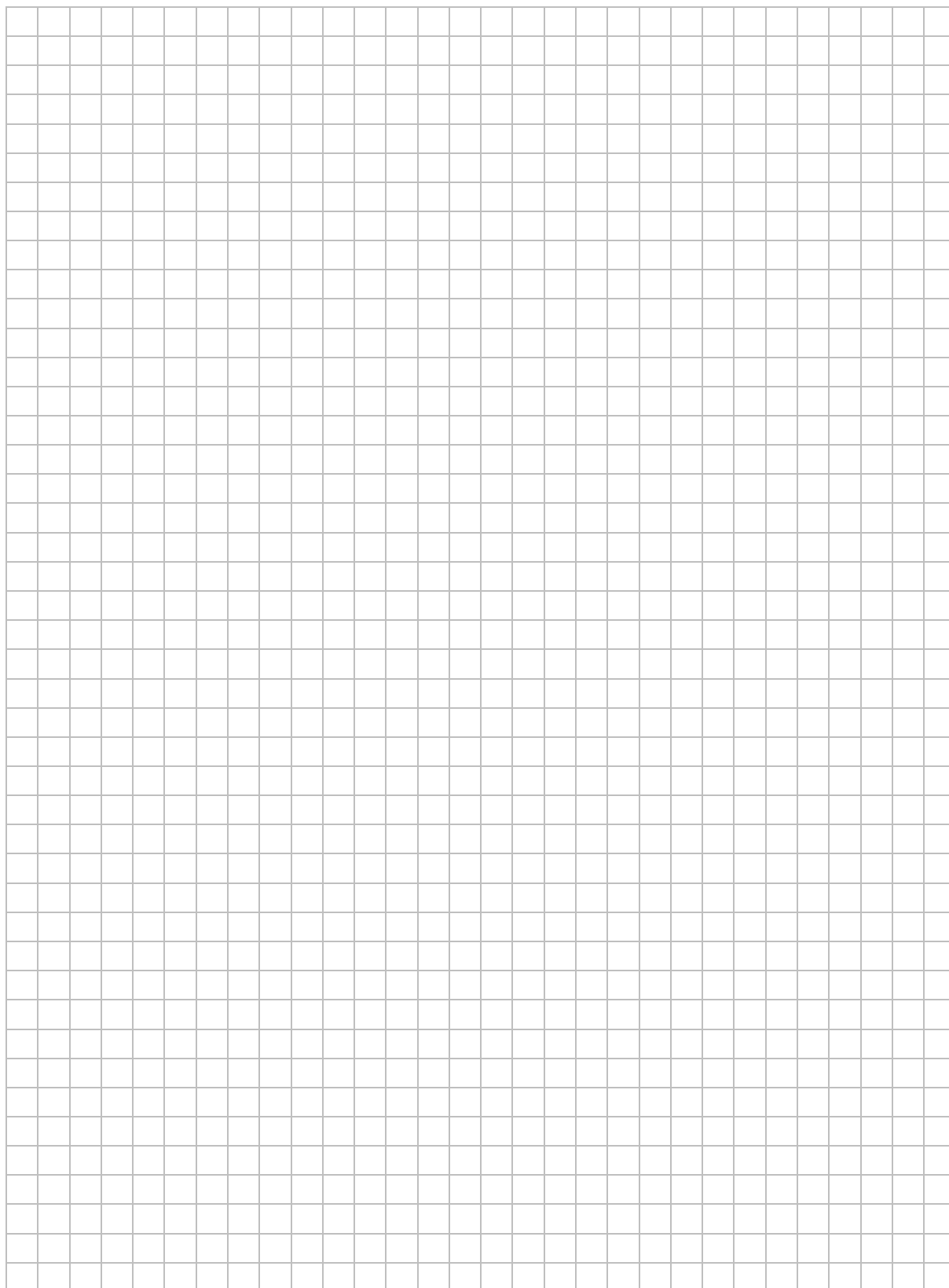
B. DXXLI

C. MLXI

D. MMDCXXIX

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA NA KARTĘ ODPOWIEDZI.

BRUDNOPIS



Zadanie 13. (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Pani Ola płaci za dostęp do Internetu 73,80 zł miesięcznie. Kwota ta zawiera 23% podatku VAT. Oblicz, o ile złotych niższa byłaby ta opłata, gdyby opodatkowanie połączeń internetowych spadło do 8%.

A. 9,00 zł

B. 16,98 zł

C. 56,82 zł

D. 65,40 zł

Zadanie 14. (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczba 45 000 000 zapisana w notacji wykładniczej to:

A. $4,5 \cdot 10^7$ B. $45 \cdot 10^6$ C. $45 \cdot 10^7$ D. $0,45 \cdot 10^6$ **Zadanie 15. (0-1)**

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczba (-2) **NIE** jest rozwiązaniem równania:

A. $5x + 6 = x - 2$

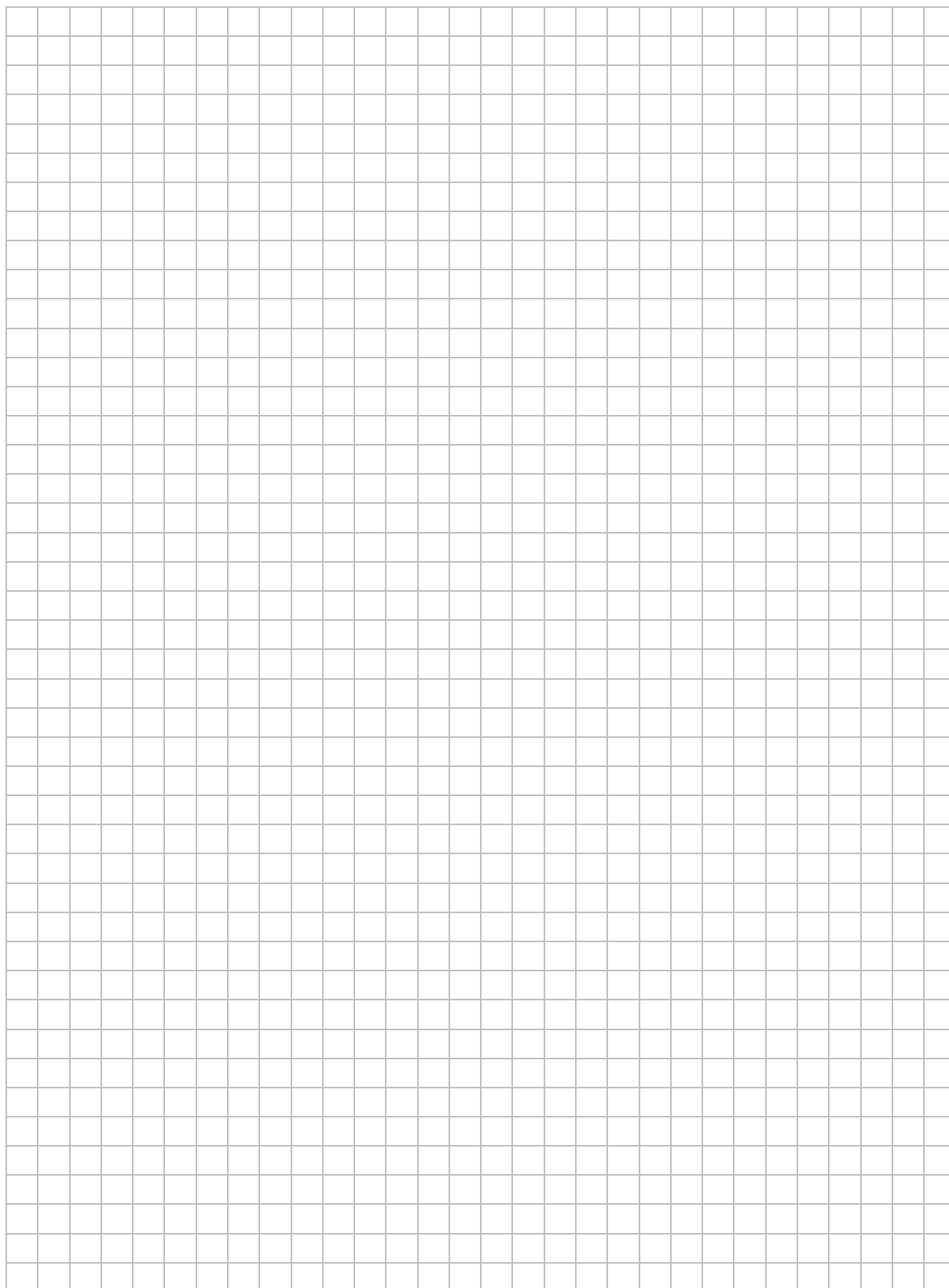
B. $2(x - 1) = x - (6 + x)$

C. $\frac{x+5}{2} = \frac{7-x}{6}$

D. $-2 = 2x - (2 - 2x)$

PRZENIEŚ ROZWIĄZANIA NA KARTĘ ODPOWIEDZI.

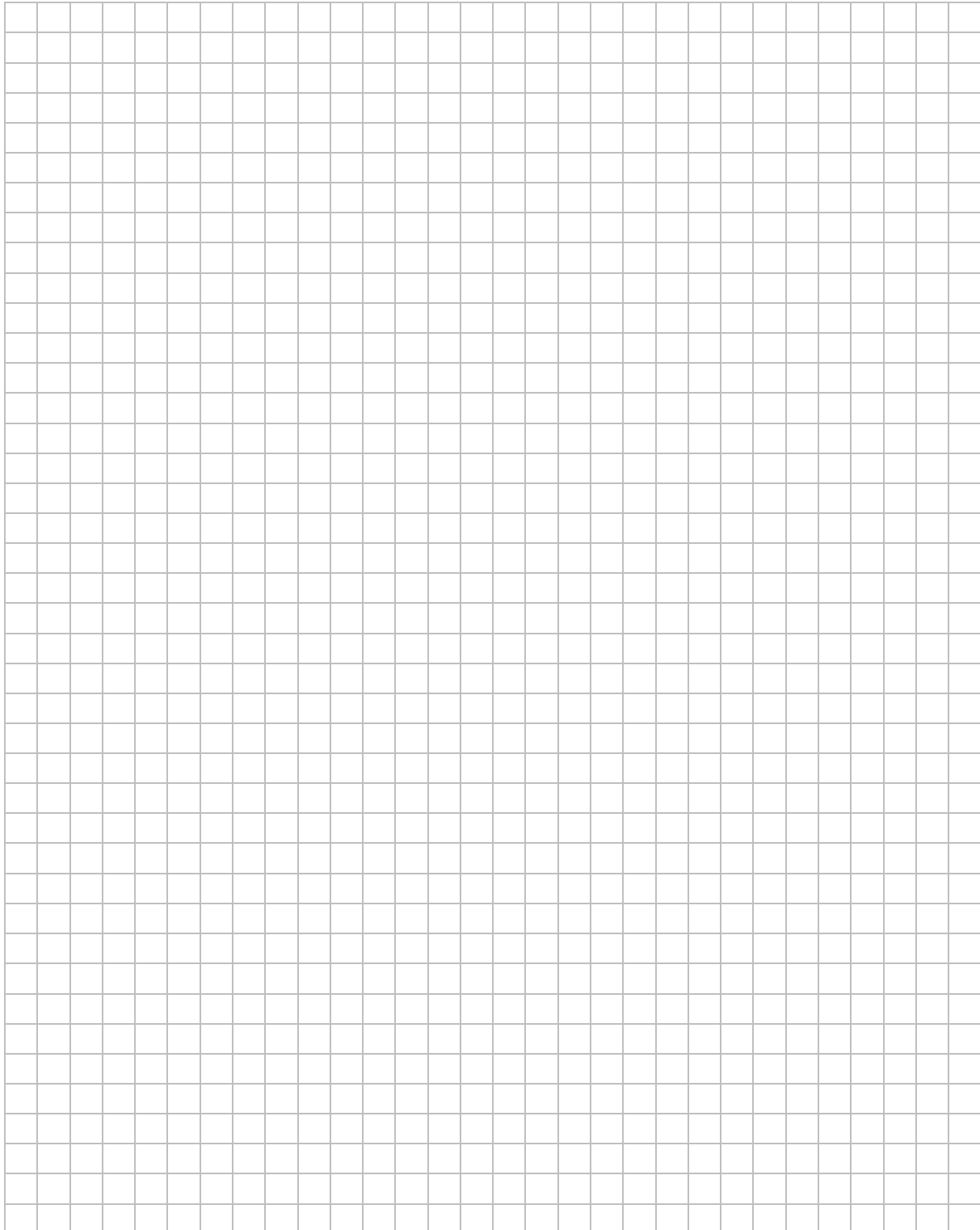
BRUDNOPIS



Zadanie 16. (0-2)

Krzysztof kupił bombonierkę, czekoladę i kwiatek. Bombonierka była cztery razy droższa niż czekolada, a kwiatek o 3 zł droższy od czekolady. Krzysztof zapłacił w sumie 45 zł. Ile kosztowała bombonierka, czekolada, a ile kwiatek?

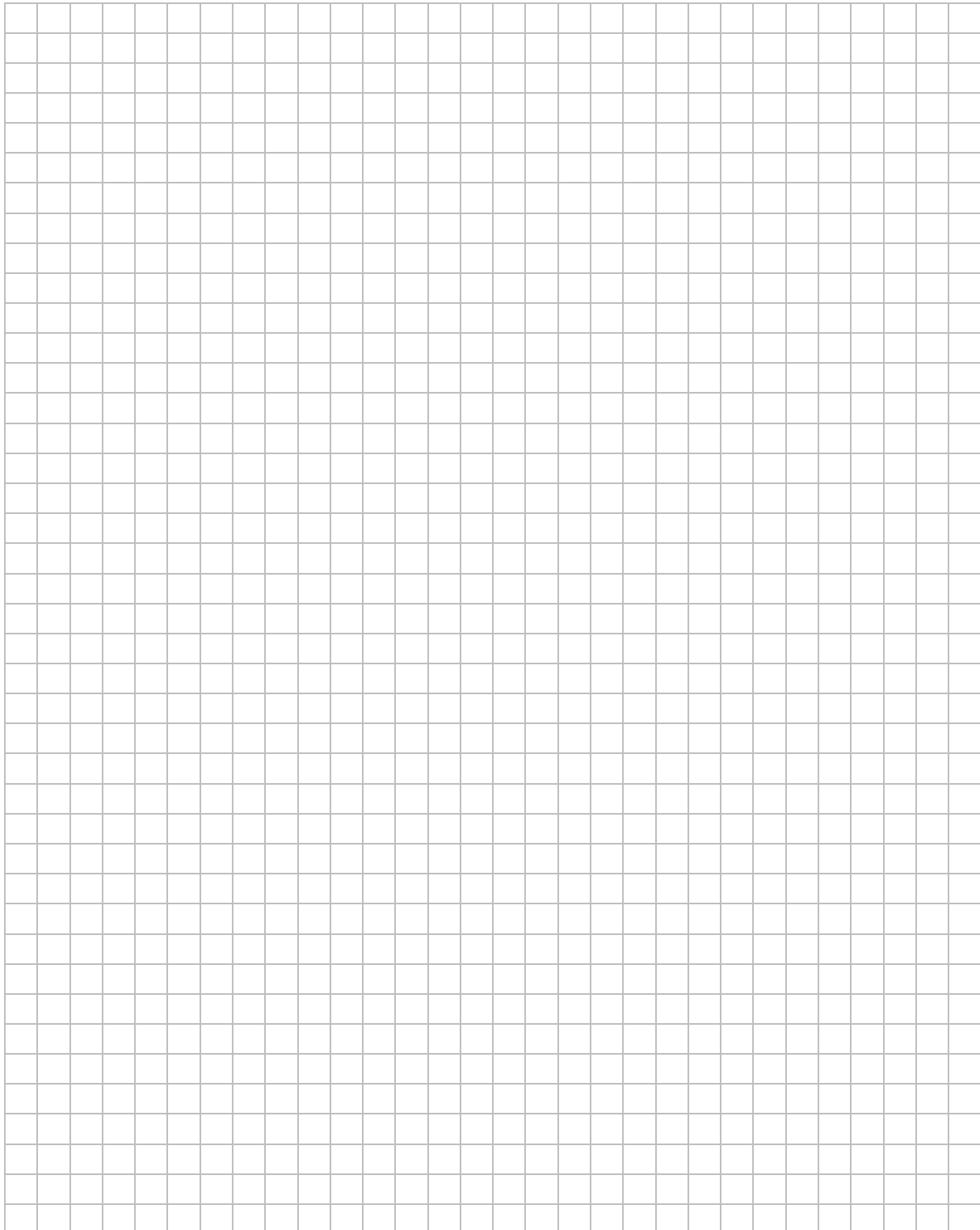
Zapisz obliczenia.



Zadanie 17. (0-3)

Ania przeczytała jednego dnia $\frac{2}{7}$ lektury, a drugiego 20% pozostałej części. Zostało jej do przeczytania jeszcze 180 stron. Ile stron miała lektura Ani?

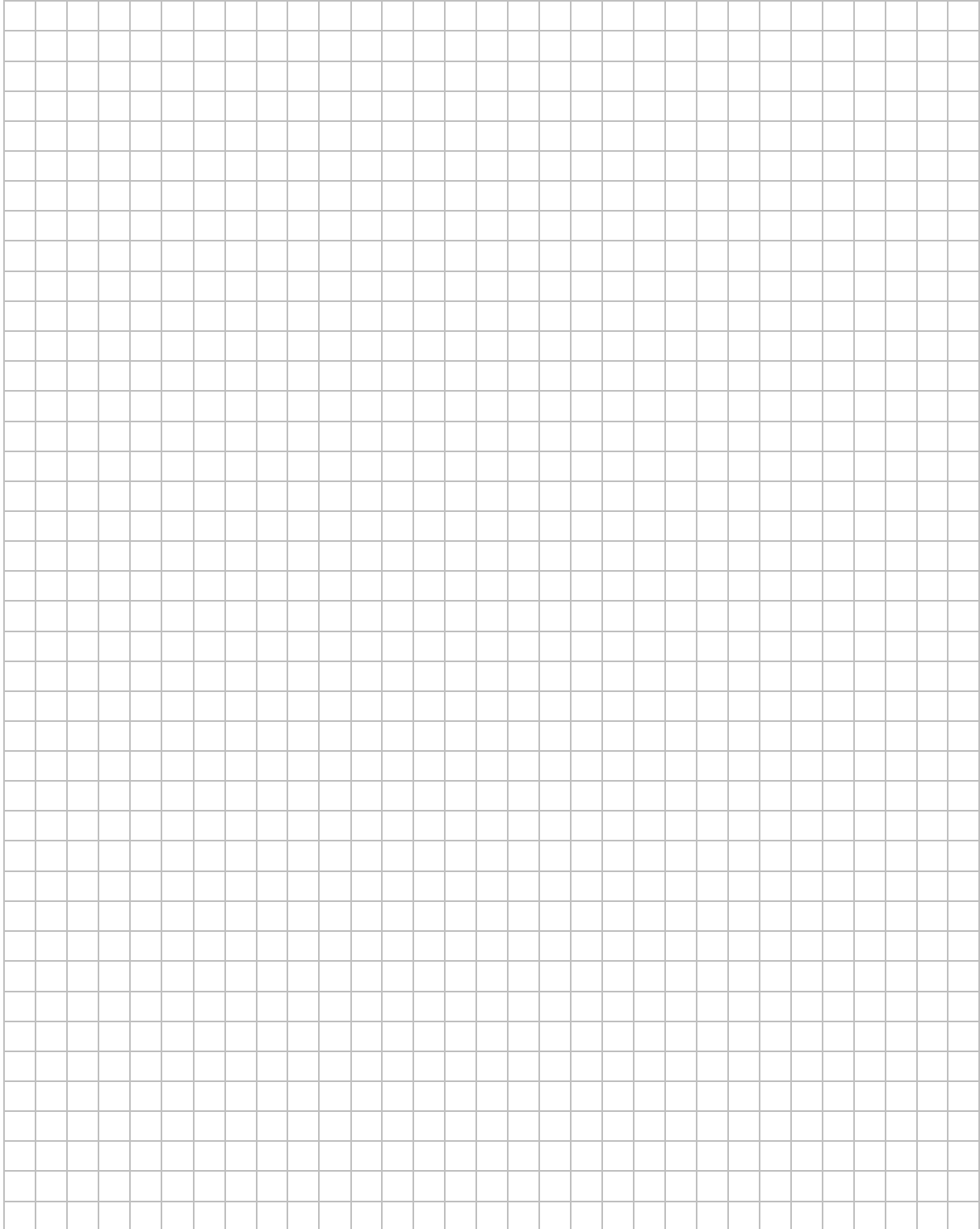
Zapisz obliczenia.



Zadanie 18. (0-3)

Tomek ma do szkoły 960 metrów, a droga zajmuje mu 12 minut. Na zajęcia dodatkowe Tomek jeździ rowerem. Dojazd na nie zajmuje mu 18 minut, w czasie których pokonuje 4,5 km. O ile procent prędkość Tomka na rowerze jest większa, niż gdy idzie pieszo?

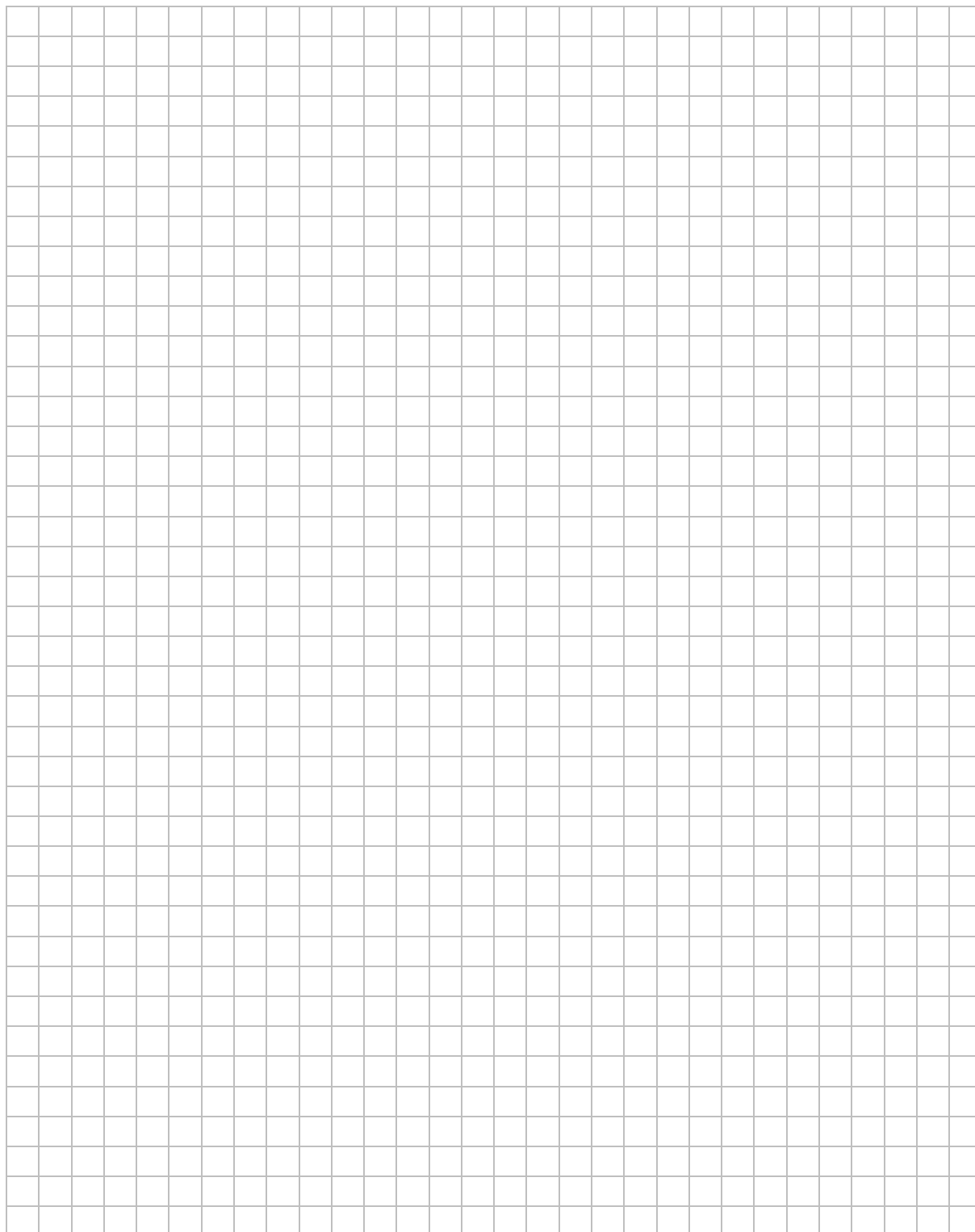
Zapisz obliczenia.



Zadanie 19. (0-3)

W prostokącie ABCD, w którym boki są do siebie w stosunku 3: 2, zaznaczono prostą, która podzieliła kąt BAD na dwa identyczne kąty, i przecięła bok CD w punkcie E. Uzasadnij, że odcinek CE jest równy połowie krótszego boku tego prostokąta.

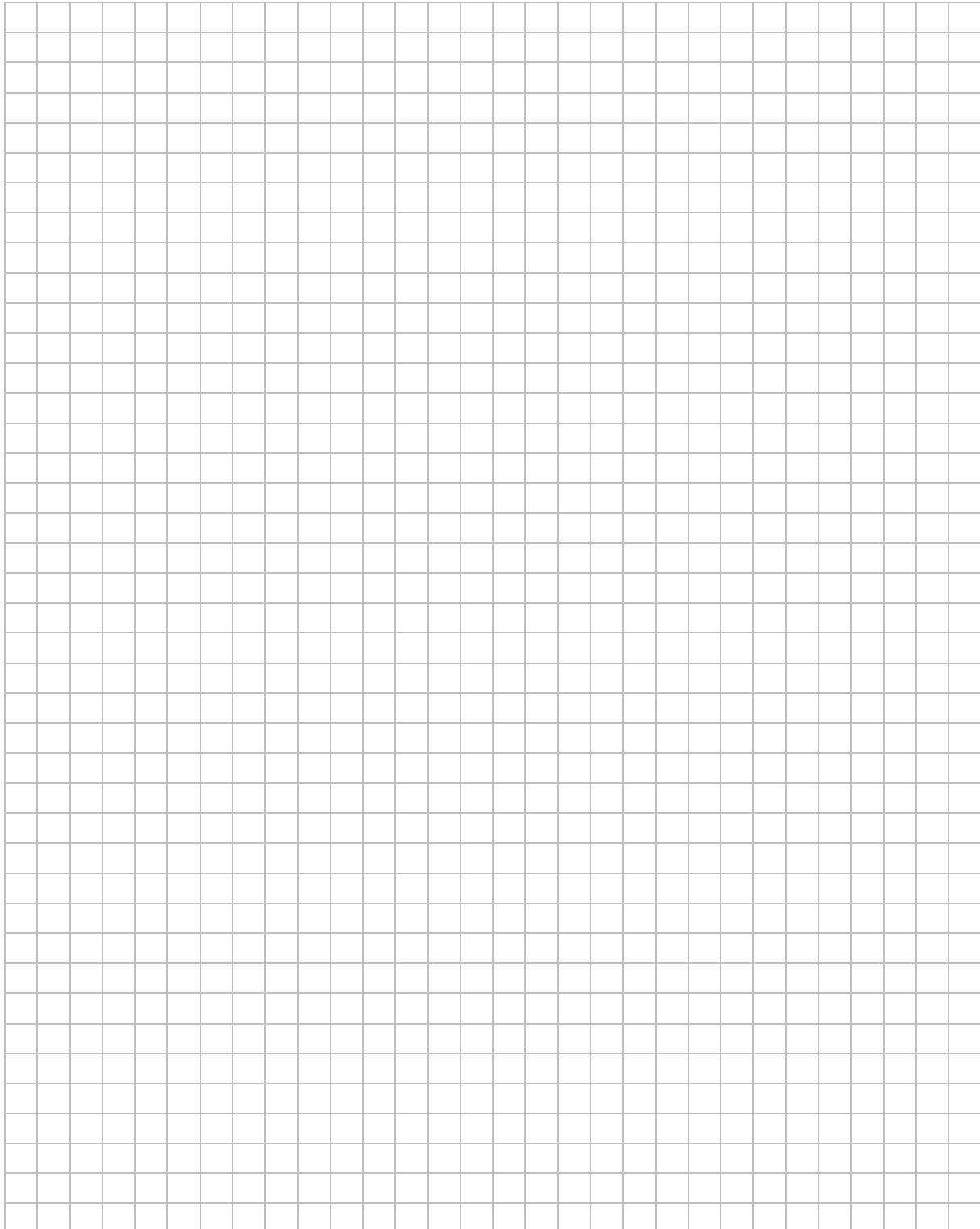
Zapisz obliczenia.



Zadanie 20. (0-2)

Kasia zapisała liczbę czterocyfrową podzielną przez 11. Skreśliła w tej liczbie cyfrę jedności i otrzymała liczbę 169. Jaką liczbę czterocyfrową zapisała Kasia?

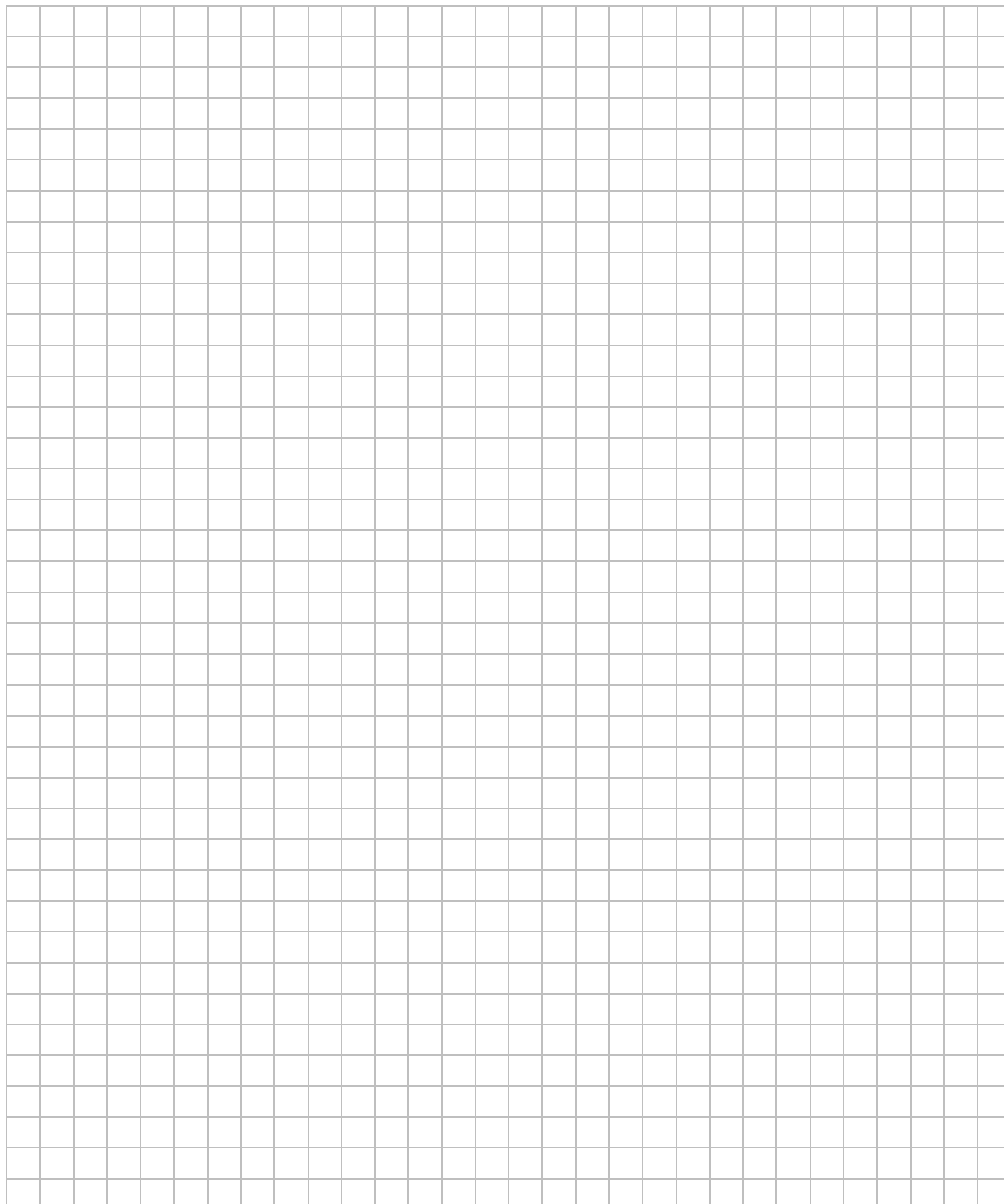
Zapisz obliczenia.



Zadanie 21. (0-2)

W projekcie architektonicznym zaplanowano daszek w kształcie trapezu prostokątnego nad wejściem do budynku. Na rysunku technicznym krótsza podstawa daszku ma długość 6 cm, dłuższe ramię ma długość $8\sqrt{2}$ cm, a kąt ostry wynosi 45° . Oblicz, ile metrów kwadratowych będzie miała blacha pokrywająca daszek, jeśli rysunek jest wykonany w skali 1:20.

Zapisz obliczenia.



Karta odpowiedzi

| NR ZADANIA | ODPOWIEDZI | | | | | |
|------------|------------|----|----|----|----|----|
| 1 | PP | FF | PF | FP | | |
| 2 | A | B | C | D | | |
| 3 | A | B | C | D | | |
| 4 | A | B | C | D | | |
| 5 | A1 | A2 | A3 | B1 | B2 | B3 |
| 6 | A | B | C | D | | |
| 7 | AC | AD | BC | BD | | |
| 8 | PP | FF | PF | FP | | |
| 9 | A | B | C | D | | |
| 10 | A | B | C | D | | |
| 11 | PP | FF | PF | FP | | |
| 12 | A | B | C | D | | |
| 13 | A | B | C | D | | |
| 14 | A | B | C | D | | |
| 15 | A | B | C | D | | |