

100
MINUT

Arkusz egzaminacyjny nr 9

Informacje dla uczniów

- Arkusz, który otrzymasz na egzaminie, może mieć nieco inną formę niż zaprezentowany poniżej.
- Zawsze dokładnie czytaj instrukcję załączoną do arkusza egzaminacyjnego i postępuj zgodnie z nią.
- Pamiętaj, że rozwiązania zadań zamkniętych nie są oceniane. Liczy się tylko wybrana przez ciebie odpowiedź.
- W zadaniach otwartych trzeba zapisać całe rozwiązanie w wyznaczonym na to miejscu.
- Rozwiązując zadania, kontroluj czas. Na egzaminie będziesz mieć 1 godzinę i 40 minut.

Zadanie 1. (0–1)

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

Wartość wyrażenia $37,13 : 0,3$ jest równa wartości wyrażenia A / B.

A. $3,713 : 3$

B. $371,3 : 3$

Wartość wyrażenia $231,47 \cdot 1,3$ jest równa wartości wyrażenia C / D.

C. $2314,7 \cdot 0,13$

D. $23,147 \cdot 0,13$

Zadanie 2. (0–1)

Zależność między czterema zmiennymi: k, p, m, z jest opisana wzorem $p = \frac{2k}{zm}$.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

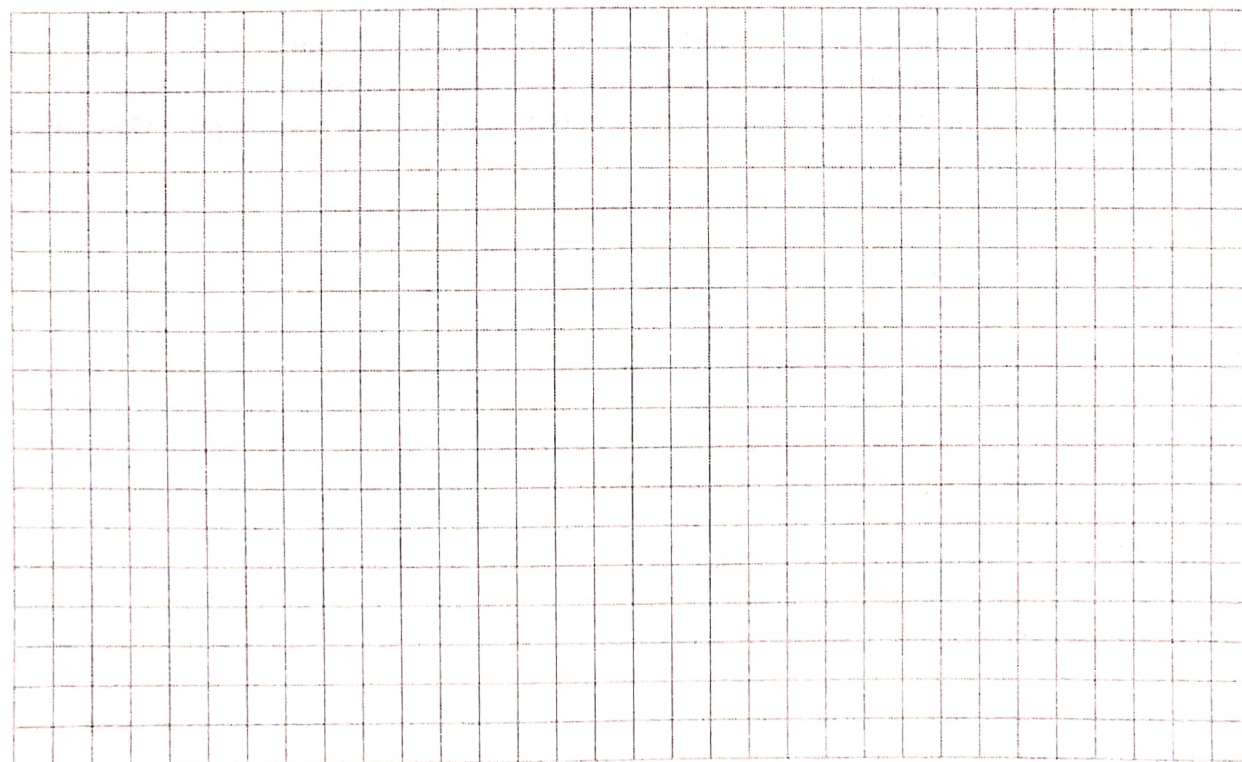
Po wyznaczeniu z tego wzoru zmiennej z otrzymamy

A. $z = \frac{p}{2km}$

B. $z = \frac{pm}{2k}$

C. $z = \frac{2k}{pm}$

D. $z = \frac{2p}{km}$



Zadanie 3. (0–1)

Liczbę 3,45643 zaokrąglono kolejno: do jedności, do części dziesiątych, do części setnych oraz do części tysięcznych. Otrzymano w ten sposób cztery liczby.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Największą liczbę otrzymano po zaokrągleniu liczby 3,45643

- A. do jedności.
- B. do części dziesiątych.
- C. do części setnych.
- D. do części tysięcznych.

Zadanie 4. (0–1)

Z prostopadłościennych klocków o wymiarach $3\text{ cm} \times 3\text{ cm} \times 9\text{ cm}$ Ola zbudowała najmniejszy możliwy sześcian.

Ilu klocków użyła? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 3
- B. 6
- C. 9
- D. 12

Zadanie 5. (0–1)

Dane są trzy liczby: $a = 2\sqrt{3}$, $b = \sqrt{48}$ i $c = \sqrt[3]{24}$.

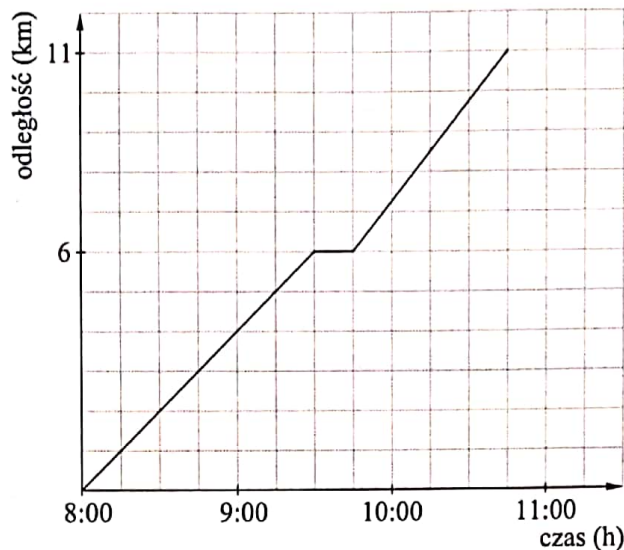
W którym podpunkcie poprawnie uporządkowano je od największej do najmniejszej?

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. $a > b > c$
- B. $a > c > b$
- C. $b > c > a$
- D. $b > a > c$
- E. $c > b > a$

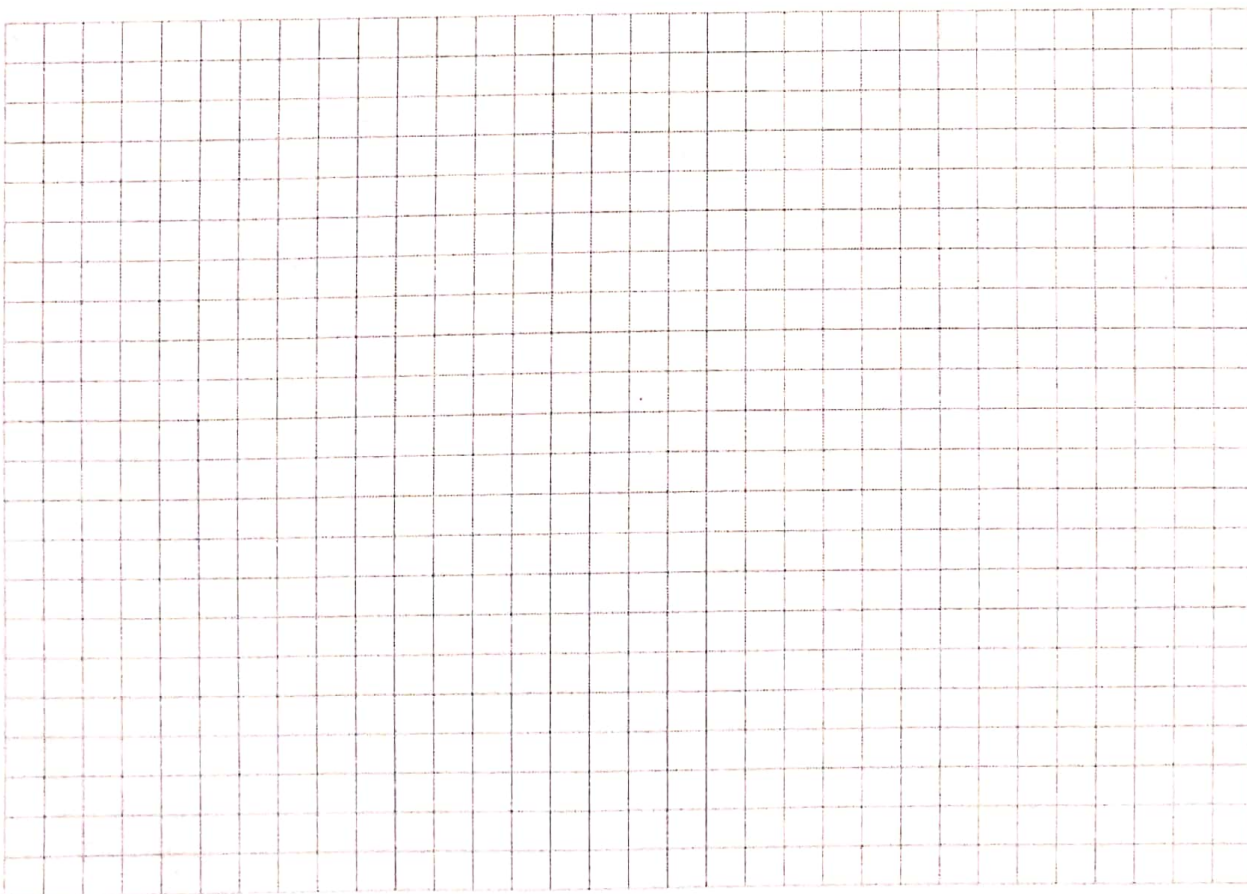
Zadanie 6. (0–1)

Marek i Paweł wybrali się na 11-kilometrową pieszą wycieczkę. Całą trasę podzielili na dwa etapy, między którymi chwilę odpoczywali. Na diagramie przedstawiono, jak zmieniała się w czasie odległość chłopców od punktu rozpoczęcia wycieczki.



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

Średnia prędkość, z jaką chłopcy pokonali pierwszy etap wycieczki, była większa niż średnia prędkość na drugim etapie.	P	F
Postój zajął 10% czasu wycieczki.	P	F



Zadanie 7. (0–1)

Emisja filmu w telewizji rozpoczęła się o godzinie 15:34, a zakończyła się o 17:16.
Czterokrotnie była przerywana 3-minutowymi blokami reklamowymi.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Emisja filmu bez reklam trwałaby

- A. 90 minut. B. 102 minuty. C. 130 minut. D. 142 minuty.

Zadanie 8. (0–1)

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

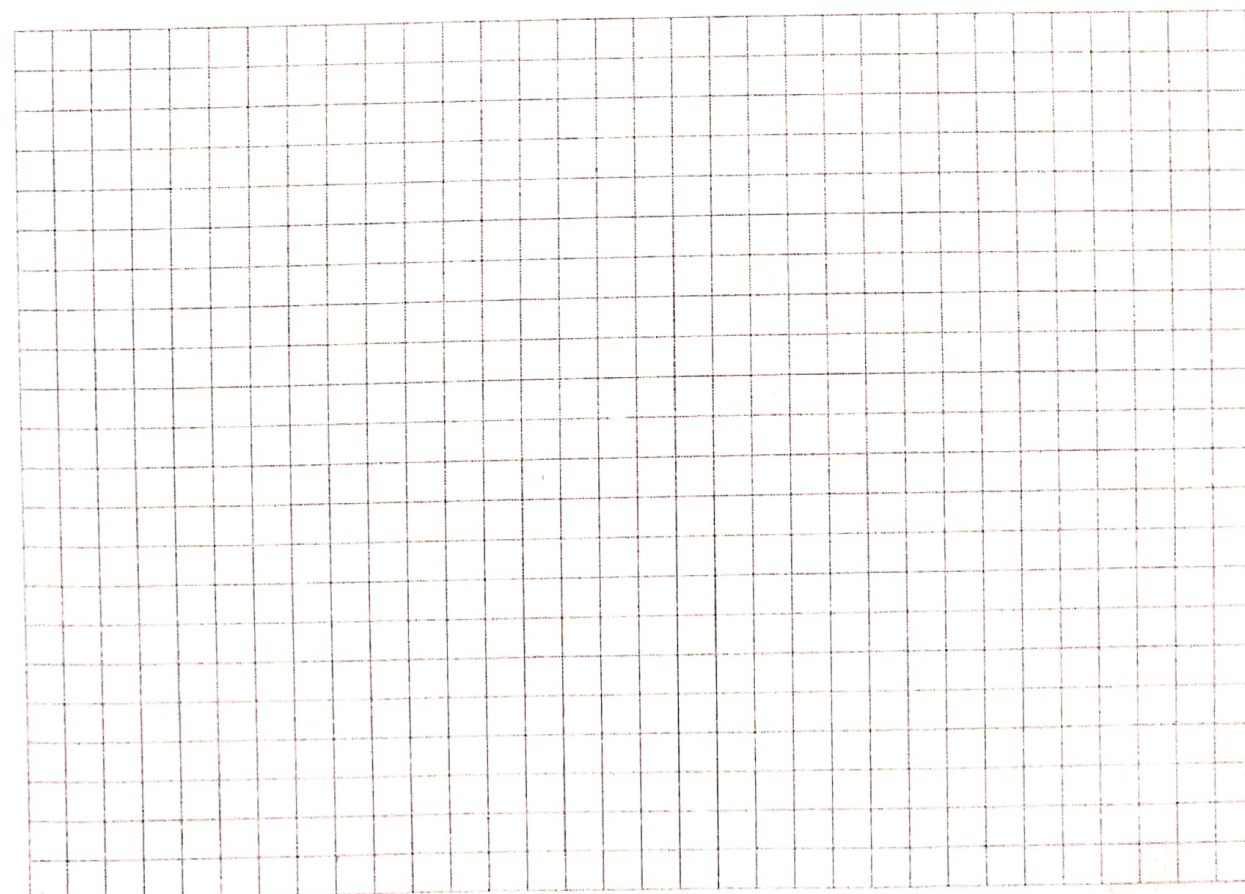
Wartość wyrażenia $1,5 \cdot 2\frac{2}{7}$ jest większa niż 4,5.	P	F
Wartość wyrażenia $\frac{1}{2} \cdot 4,07$ jest mniejsza niż 2,3.	P	F

Zadanie 9. (0–1)

W trapezie równoramiennym kąt ostry jest trzy razy mniejszy od kąta rozwartego.

Jaka jest różnica miar kątów rozwartego i ostrego? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 45° B. 60° C. 90° D. 135°



Zadanie 10. (0–1)

Alina wlała do dzbanka szklanek soku. Następnie dołała tyle szklanek wody, żeby sok stanowił 20% otrzymanego napoju.

Ile szklanek wody dołała Alina? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

Zadanie 11. (0–1)

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

W każdym czworokącie, którego boki mają jednakową długość, kąty wewnętrzne mają jednakowe miary.	P	F
Każdy czworokąt, którego przekątne przecinają się w połowie, jest równoległobokiem.	P	F

Zadanie 12. (0–1)

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

Bok kwadratu o przekątnej $\sqrt{18}$ ma długość A / B.

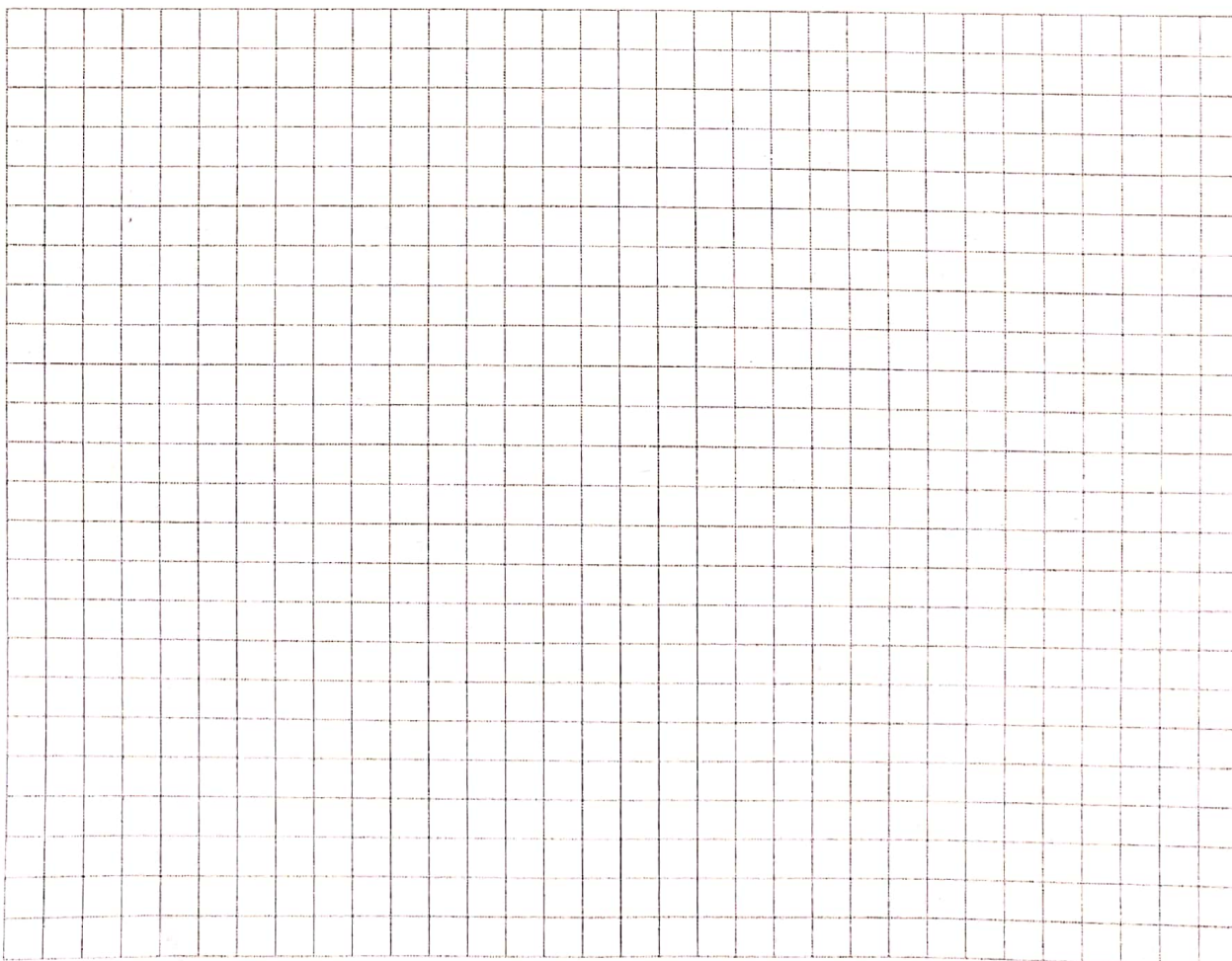
A. 3

B. $3\sqrt{2}$

Pole kwadratu o przekątnej $\sqrt{12}$ jest równe C / D.

C. 6

D. 12



Zadanie 13. (0–1)

Z urny, w której jest 12 kul białych i 8 kul czarnych, losujemy jedną kulę.

Czy prawdopodobieństwo wylosowania kuli czarnej jest większe niż $\frac{1}{2}$? Wybierz odpowiedź T albo N i jej uzasadnienie spośród A, B albo C.

T	Tak,	ponieważ	A.	$\frac{2}{3} > \frac{1}{2}$
			B.	$\frac{2}{5} < \frac{1}{2}$
N	Nie,		C.	$\frac{3}{5} > \frac{1}{2}$

Zadanie 14. (0–1)

W zamrażarce są dwa rodzaje sześciennych kostek lodu do schładzania napojów – mniejsze i większe. Mniejsze kostki ważą po 92 g i mają krawędzie dwa razy krótsze niż większe kostki.

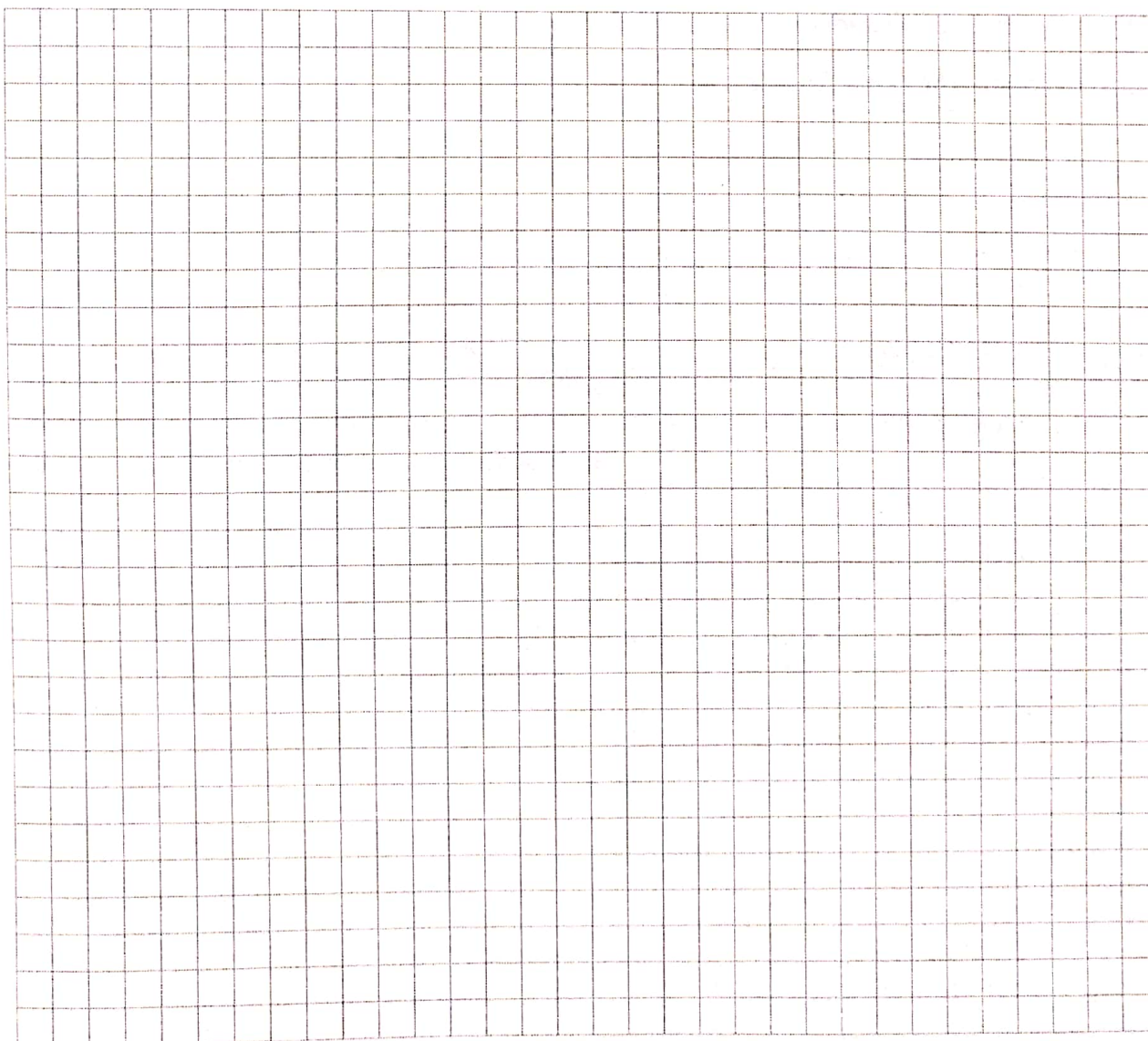
Jaką masę mają większe kostki lodu? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 18,4 dag

B. 73,6 dag

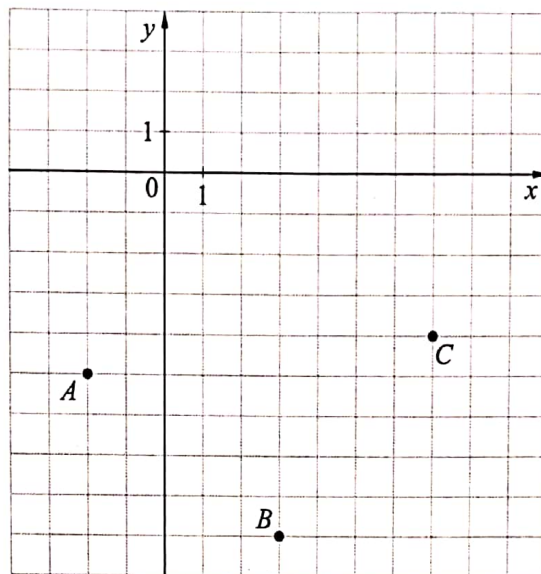
C. 184 dag

D. 736 dag



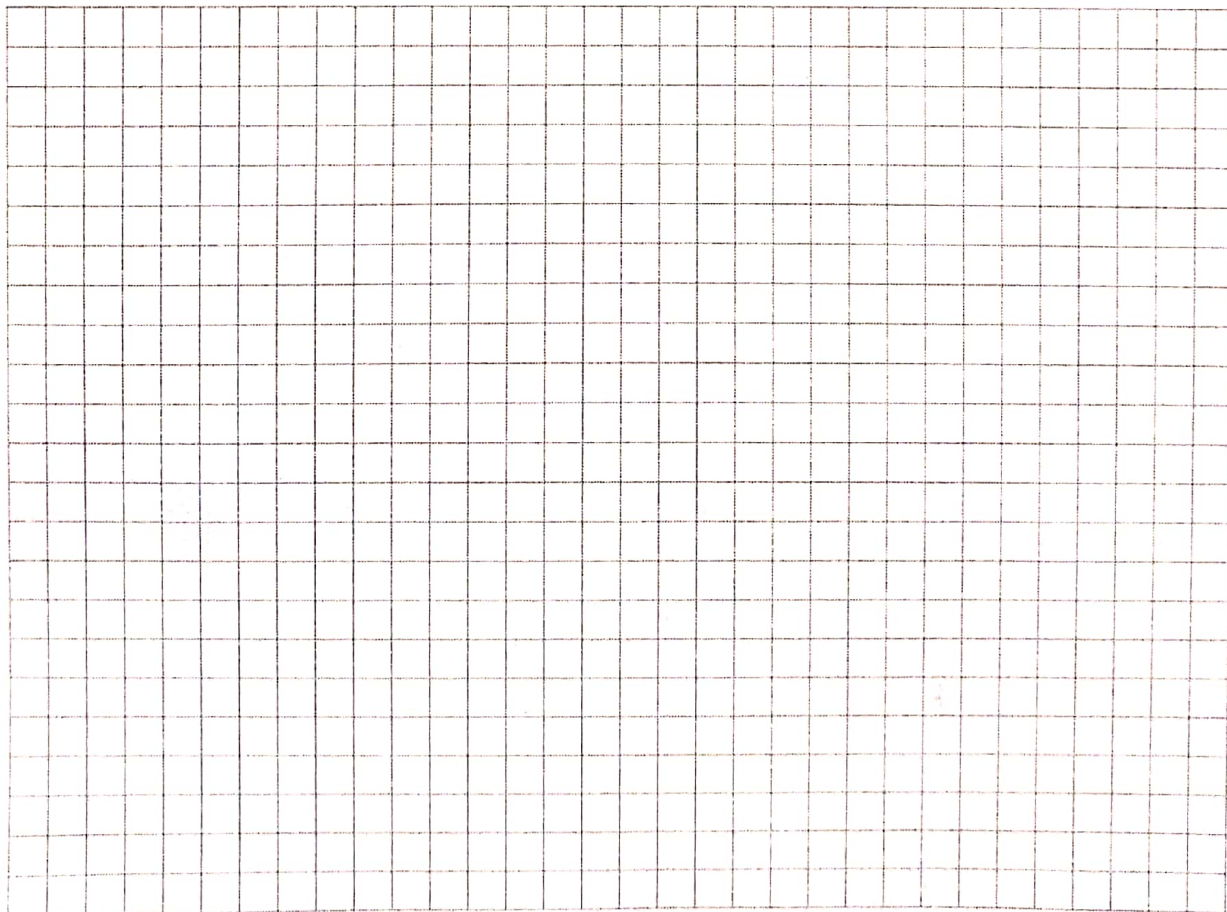
Zadanie 15. (0–1)

W układzie współrzędnych zaznaczono punkty A , B i C o obu współrzędnych całkowitych. Odcinki AB i BC są sąsiednimi bokami kwadratu $ABCD$.



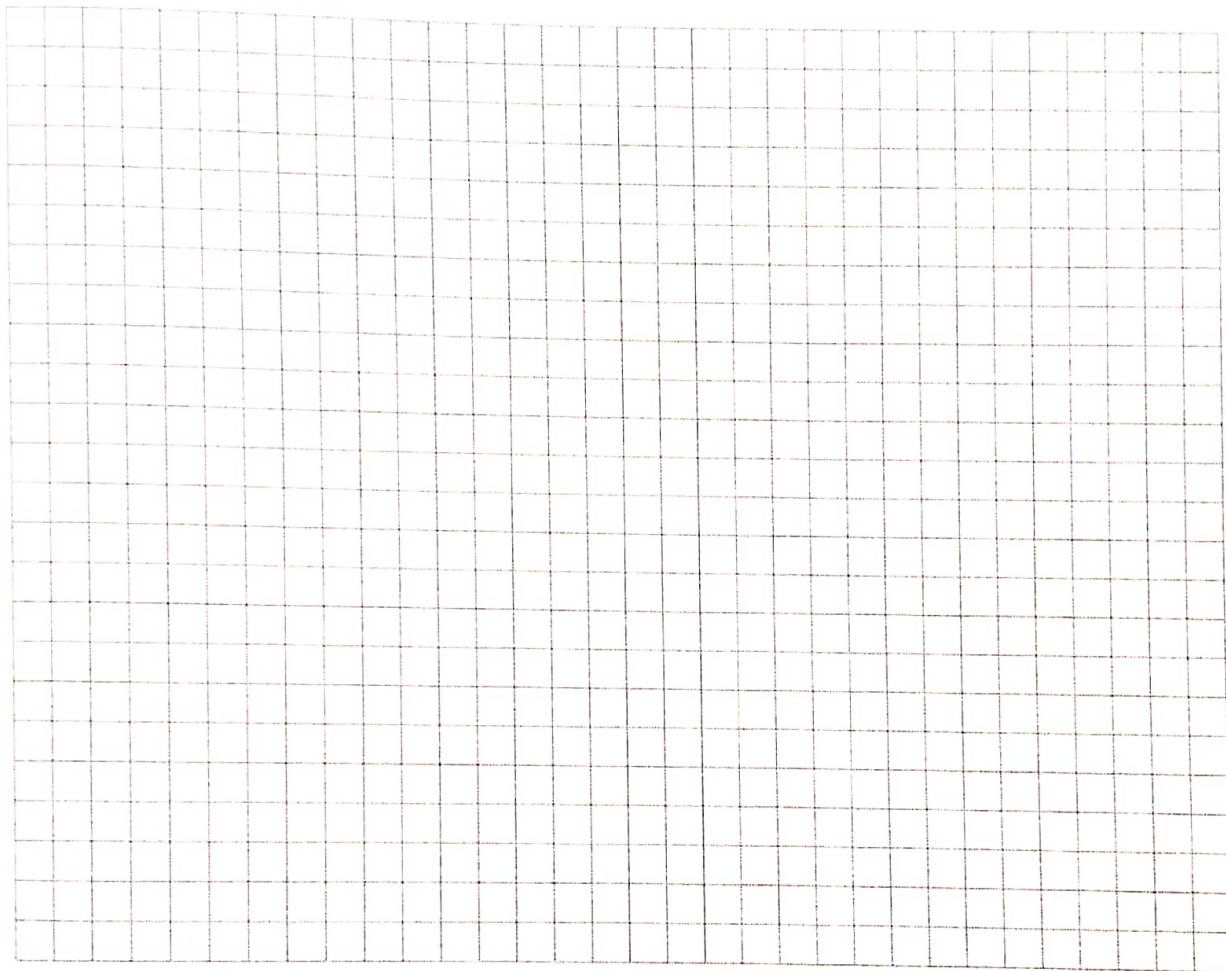
Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Wierzchołek D tego kwadratu ma współrzędne $(0, 2)$.	P	F
Bok kwadratu $ABCD$ ma długość $\sqrt{41}$.	P	F

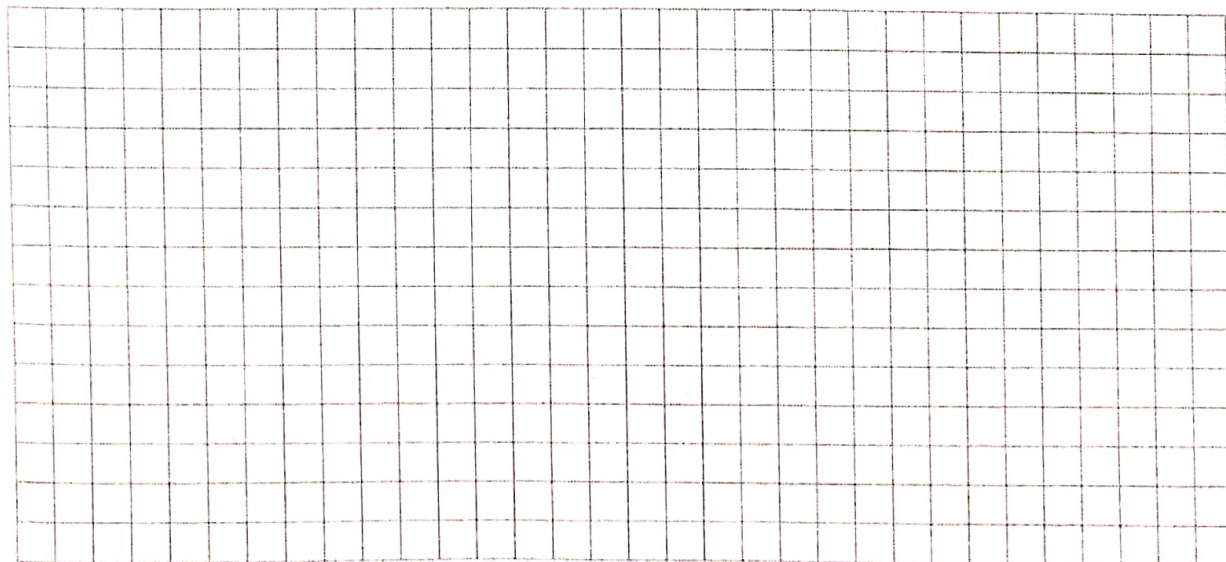


Zadanie 16. (0–2)

Janek zapisał na tablicy pewną liczbę dwucyfrową. Małgosia zapisała pod nią liczbę dwucyfrową powstałą przez przestawienie cyfr w liczbie Janka. Uzasadnij, że różnica tych liczb jest podzielna przez 9.

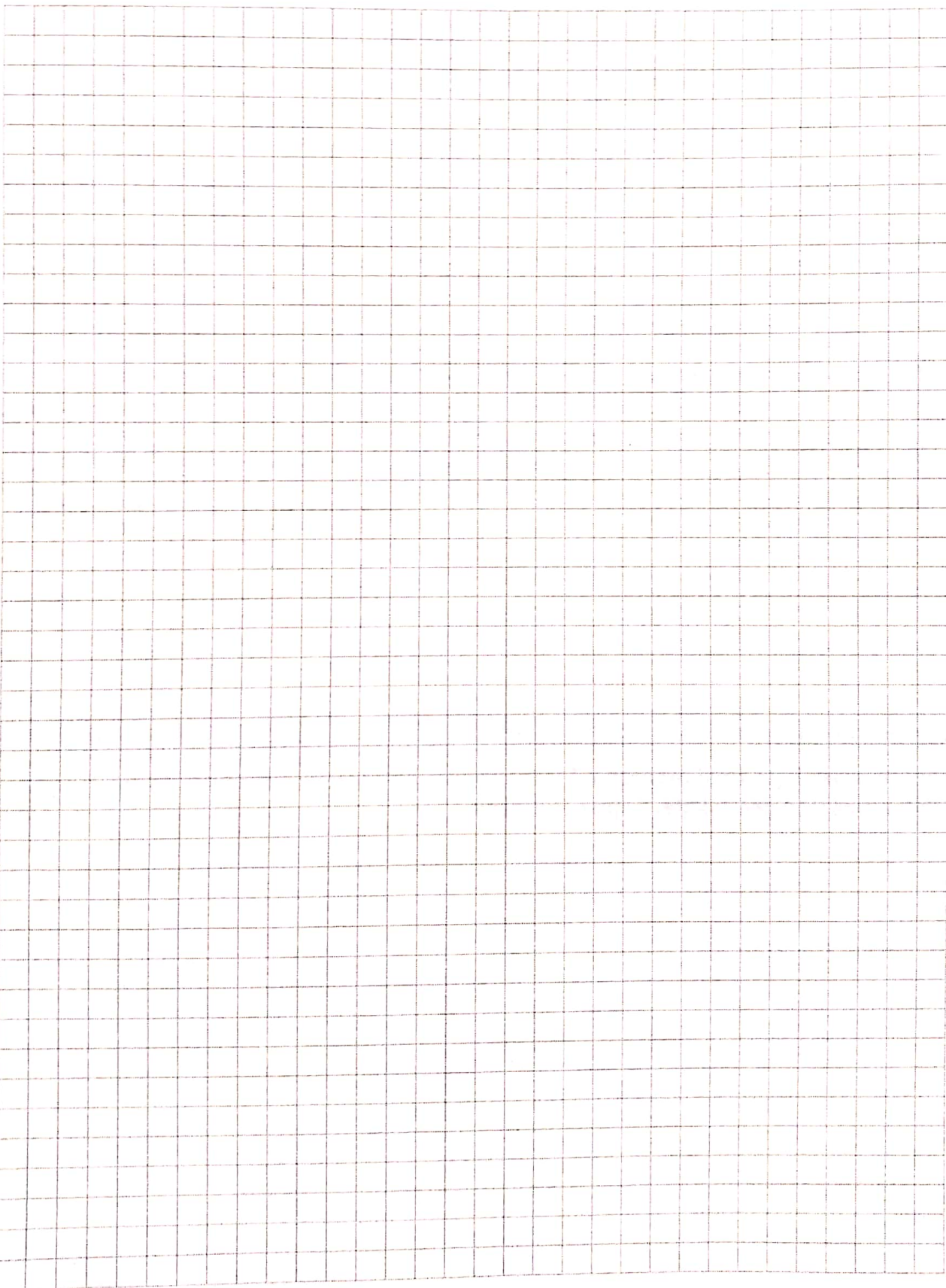
**Zadanie 17. (0–2)**

Obwód prostokąta zbudowanego z 7 jednakowych kwadratów jest równy 48 cm. Oblicz pole tego prostokąta. Zapisz obliczenia.



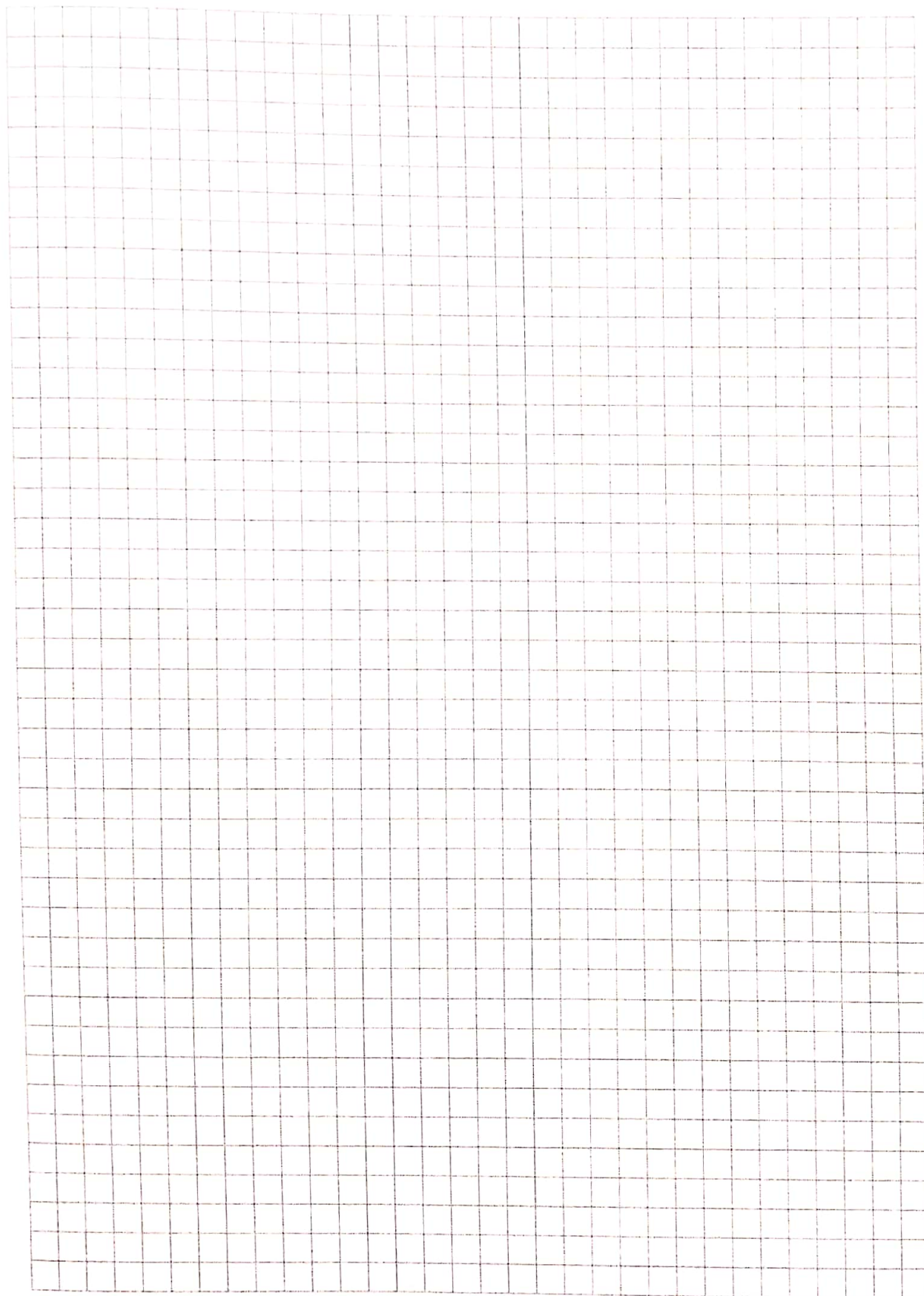
Zadanie 18. (0–3)

Zakład produkuje 1600 litrów napoju dziennie. Składniki miesza się według rodzinnej receptury – w proporcji 3 litry soku owocowego na 5 litrów wody. Z 1 kilograma owoców otrzymuje się 0,8 litra soku. Ile kilogramów owoców dziennie zużywa się w tym zakładzie? Zapisz obliczenia.



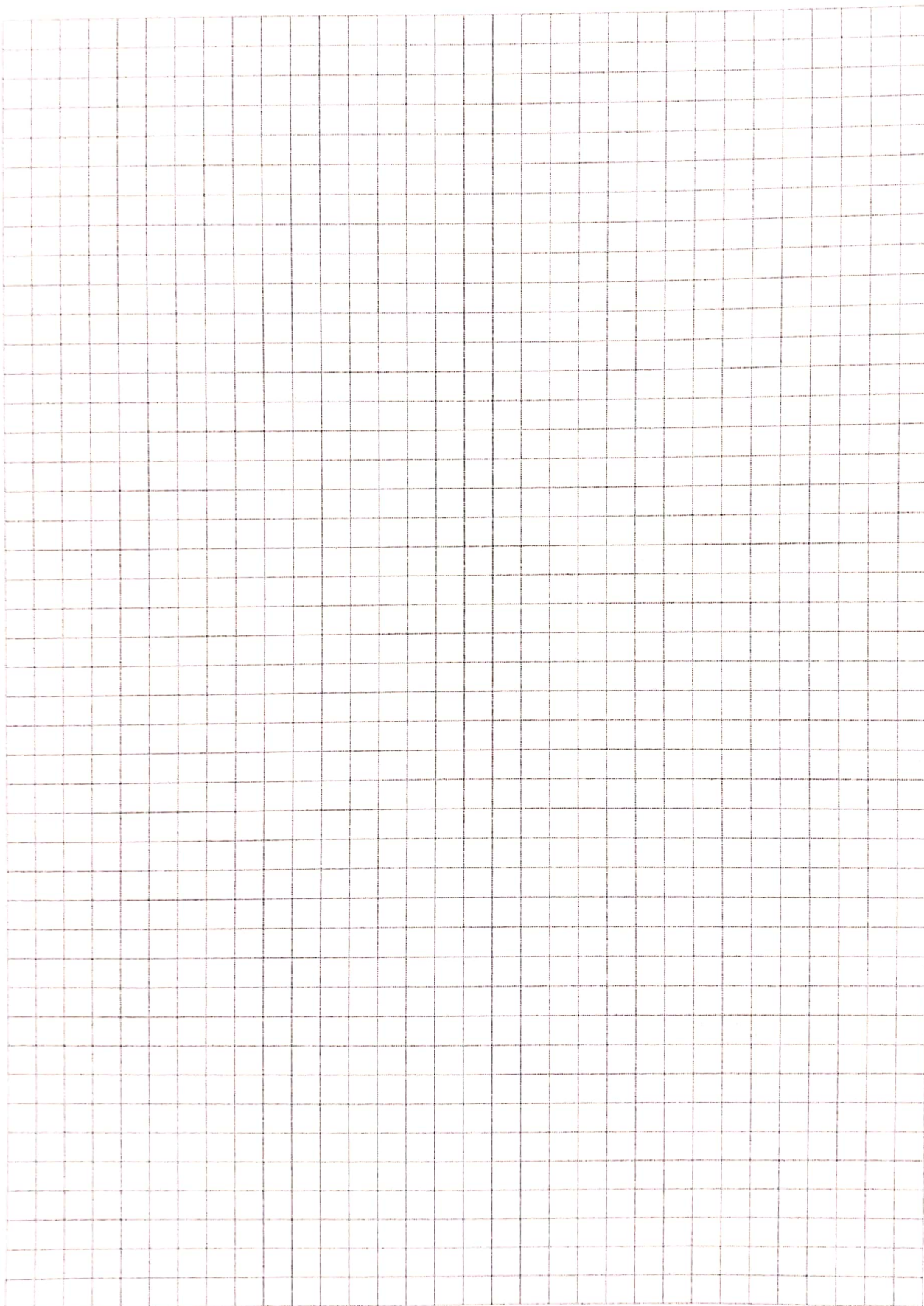
Zadanie 19. (0–3)

Na podwórku stał prostopadłościenny zbiornik na wodę, którego podstawa ma kształt prostokąta o jednym boku 2 razy dłuższym od drugiego. Po intensywnych opadach deszczu w zbiorniku przybyły 64 litry wody, a poziom wody podniósł się o 20 cm. Jakie wymiary ma podstawa tego zbiornika? Zapisz obliczenia.



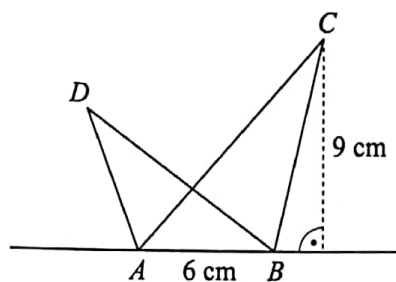
Zadanie 20. (0–3)

Za 2 piłki do tenisa stołowego i 4 piłki do tenisa ziemnego zapłacono 51 zł. Piłka do tenisa ziemnego jest droższa od piłki do tenisa stołowego o 7,50 zł. Ile kosztuje piłka do tenisa stołowego, a ile – do tenisa ziemnego? Zapisz obliczenia.



Zadanie 21. (0–3)

Trójkąty ABC oraz ABD mają wspólną podstawę AB (patrz rysunek). Pole trójkąta ABD jest 1,5 raza mniejsze niż pole trójkąta ABC .



Oblicz wysokość trójkąta ABD opuszczoną z wierzchołka D . Zapisz obliczenia.

