

KONKURS MATEMATYCZNY DLA UCZNIÓW KLAS IV-VIII SZKÓŁ PODSTAWOWYCH WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

ETAP WOJEWÓDZKI

13 marca 2025 r. godz. 11.00



Uczennico/Uczniu:

1. Na rozwiązanie wszystkich zadań masz 90 minut.
2. Pisz długopisem/piórem – dozwolony czarny lub niebieski kolor tuszu.
3. Nie używaj ołówka ani korektora.
4. W zadaniach zamkniętych otocz kółkiem wybraną odpowiedź, a jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie skreśl i otocz kółkiem inną odpowiedź.
5. Jeżeli się pomylisz w zadaniach otwartych, przekreśl błąd i napisz inną odpowiedź.
6. Pisz czytelnie i zamieszczaj odpowiedzi w miejscu do tego przeznaczonym.
7. Pamiętaj, że zapisy w brudnopisie nie podlegają ocenie.

Życzymy powodzenia!

Maksymalna liczba punktów	20	100%
Uzyskana liczba punktów		%
Podpis Przewodniczącej WKK		

Zadanie 1. (0–1 pkt)**/1**

Pewnego styczniowego dnia Aldona zanotowała, w przypadkowej kolejności, podane w komunikacie temperatury w czterech krajach skandynawskich: -7°C , 2°C , -10°C , -3°C . Temperatura w Norwegii była niższa niż w Dani o 5°C , a w Finlandii była o 3°C wyższa niż w Szwecji.

Wybierz poprawną odpowiedź spośród oznaczonych literami **A** i **B** oraz **C** i **D**.

Najniższa temperatura była w:

A. Szwecji **B.** Norwegii

Różnica temperatury w Danii i temperatury w Finlandii wynosiła:

C. 9°C **D.** -9°C

Zadanie 2. (0–1 pkt)**/1**

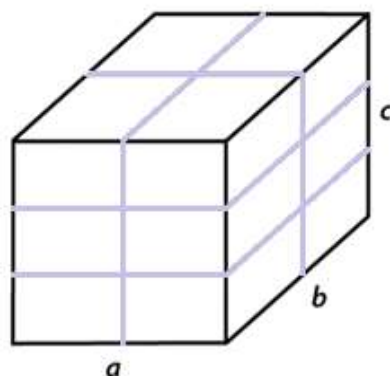
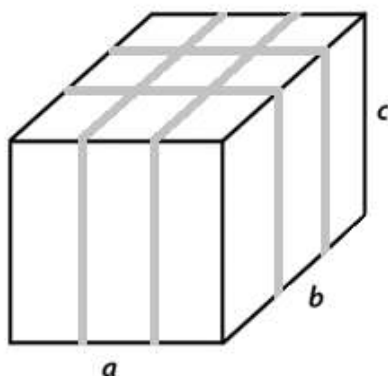
W pewnej piekarni 24 bochenki chleba ważą tyle kilogramów, ile sztuk bochenków chleba waży 6 kg.

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

Dziewięć bochenków chleba waży 5,4 kg.	P	F
Jeśli trzy bagietki ważą 450 g, to masa bagietki stanowi 30% masy bochenka chleba.	P	F

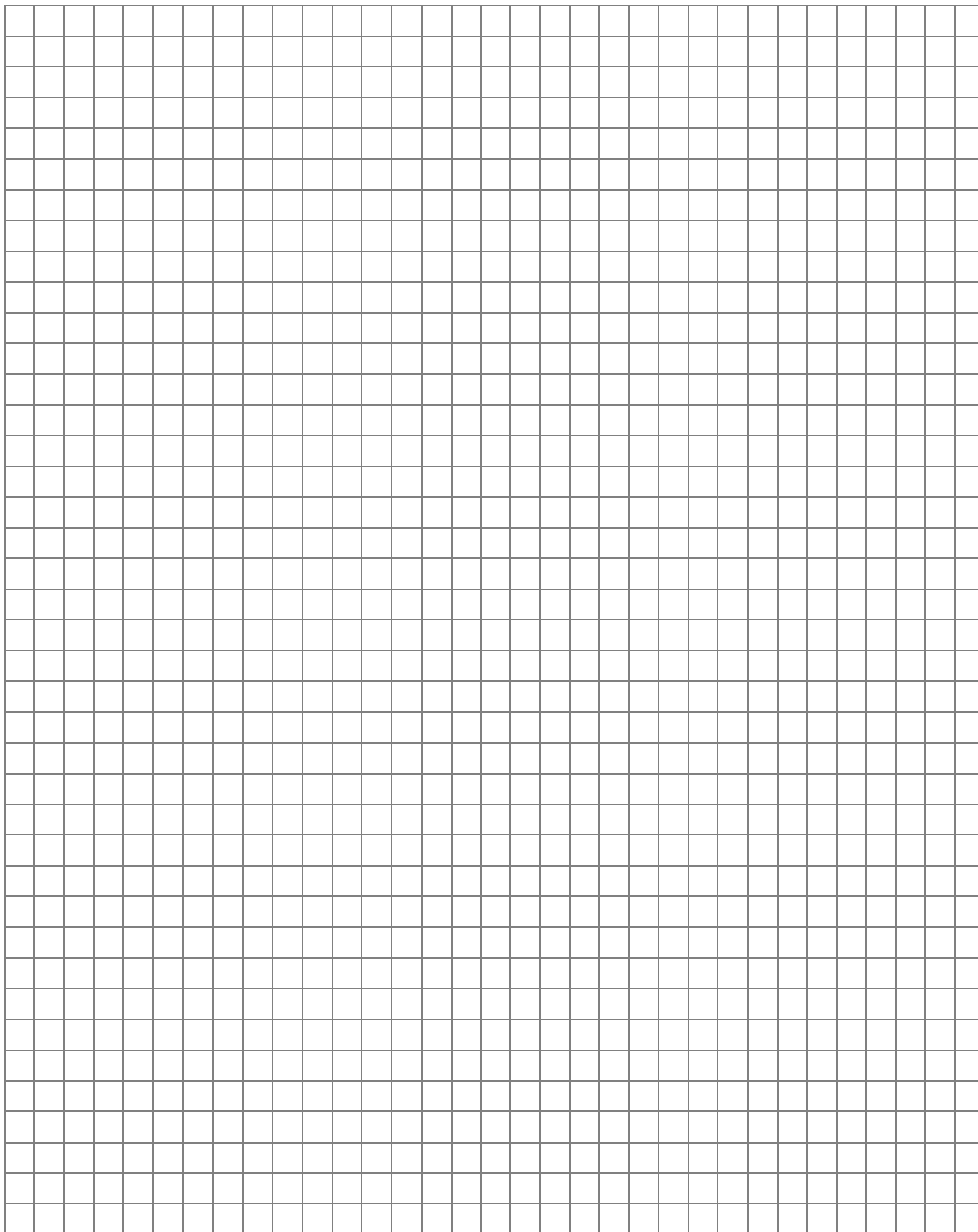
/2

Prezent dla taty

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin gray lines. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total of 400 square units. The grid covers the entire area of the page, leaving no margins or other markings.

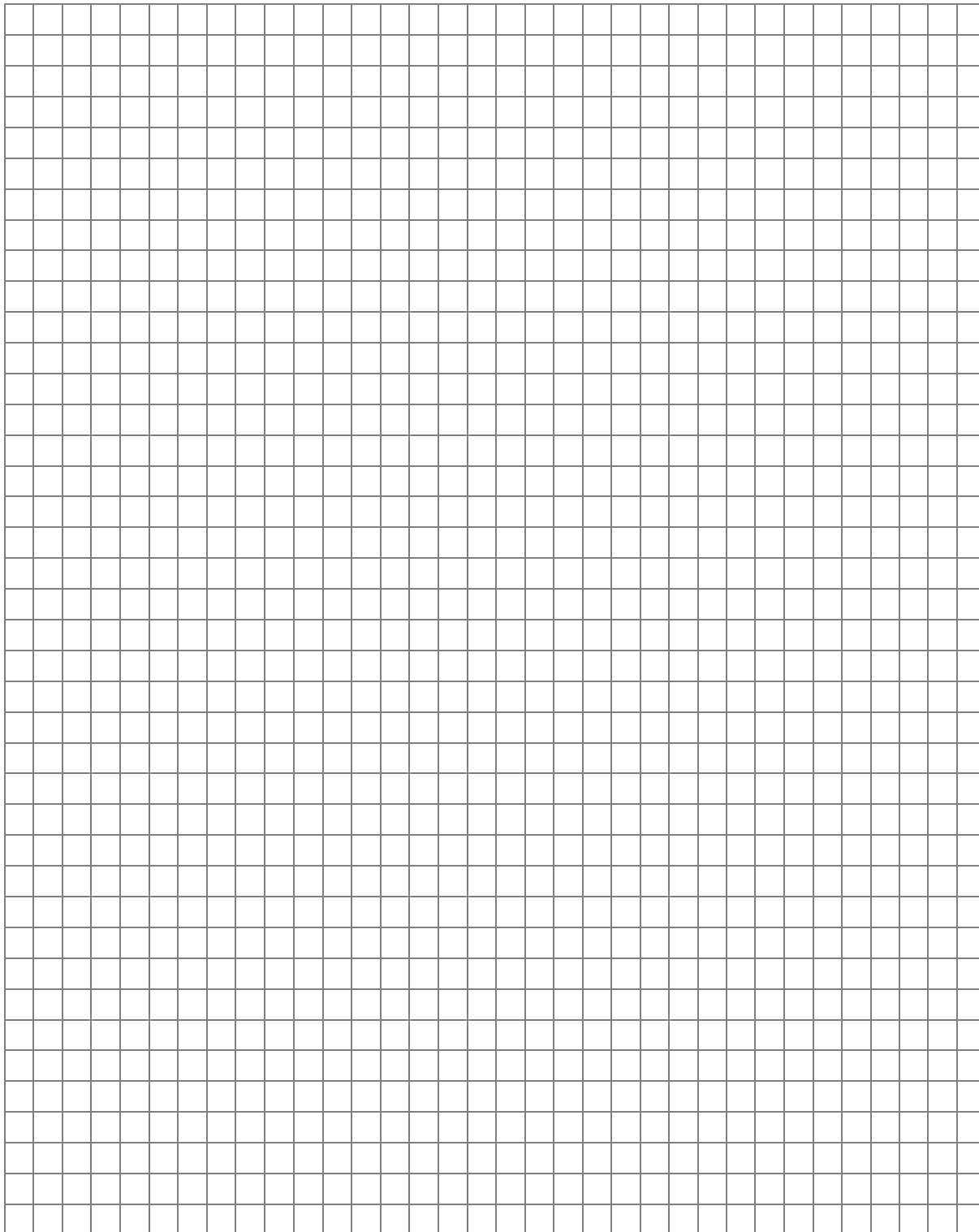
Zadanie 4. (0–2 pkt)**/2**

Beata utworzyła naturalną liczbę sześciocyfrową w ten sposób, że najpierw zapisała pewną liczbę trzycyfrową, a następnie dopisała do niej tę samą liczbę. Uzasadnij, że każda liczba utworzona w ten sposób jest podzielna przez pewne trzy kolejne liczby pierwsze.



Zadanie 5. (0–2 pkt)**/2**

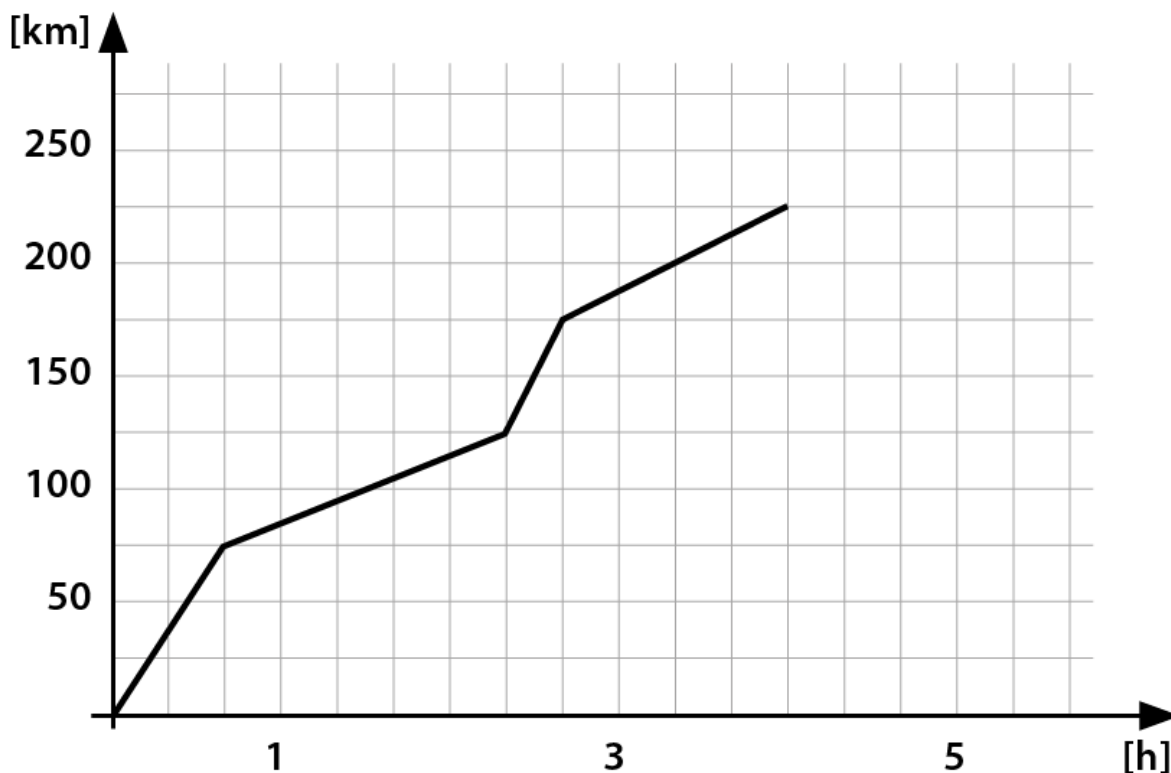
W czworokącie wypukłym $ABCD$ długości boków AD i DC są równe. Przekątne przecinają się w punkcie O , a przekątna AC dzieli kąt BAD na połowy. Uzasadnij, że pola trójkątów AOD i BOC są równe.

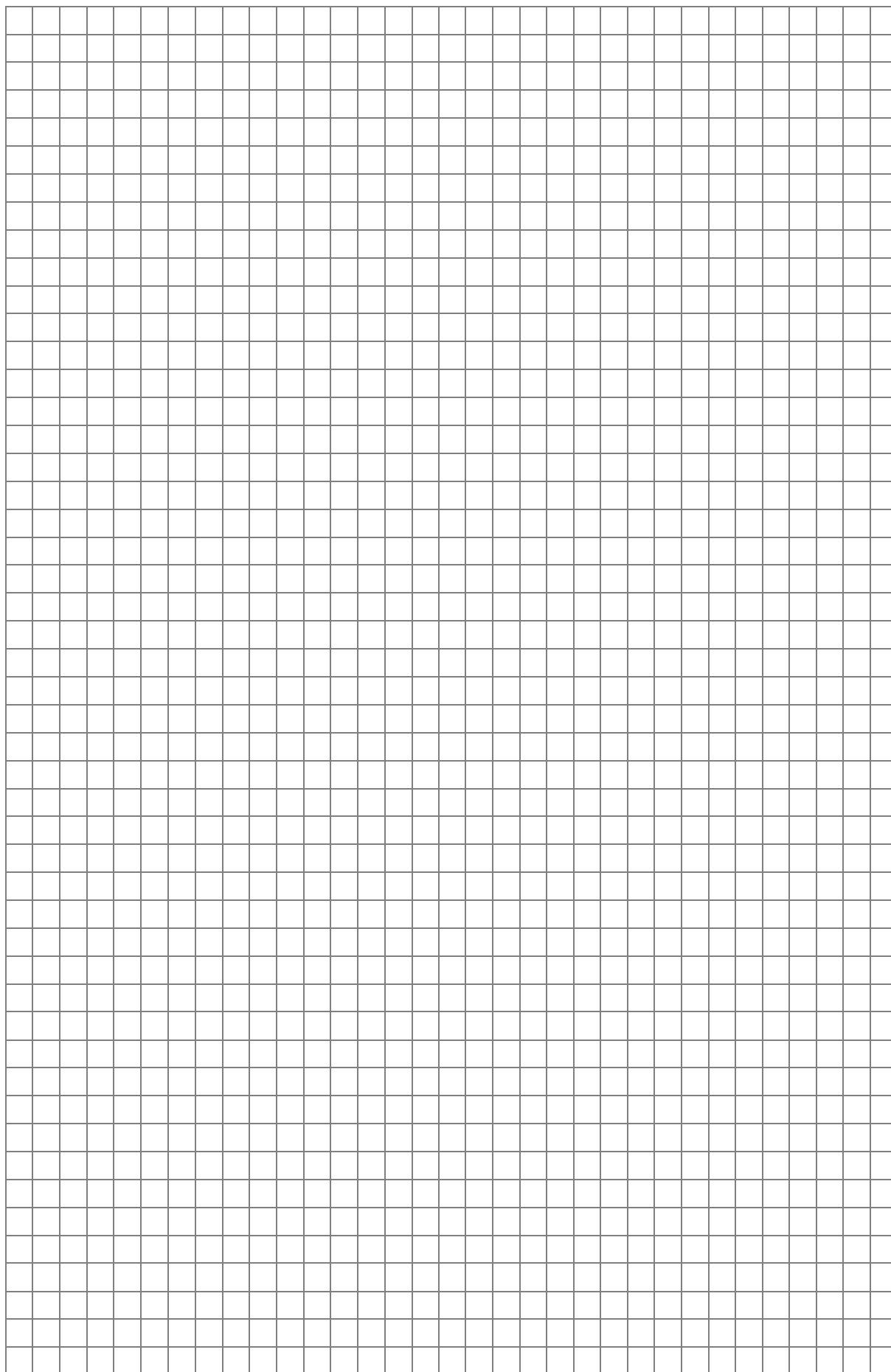


Zadanie 6. (0–2 pkt)

/2

Adam i Maciek wyruszyli w podróż motocyklami. Obaj pokonali tę samą trasę z punktu A do B. Adam jechał przez cały czas ze stałą prędkością i dojechał do celu pół godziny później niż Maciek. Ruch motocykla Maćka przedstawiono na poniższym wykresie. Oblicz, przez ile czasu Maciek jechał wolniej od Adama.



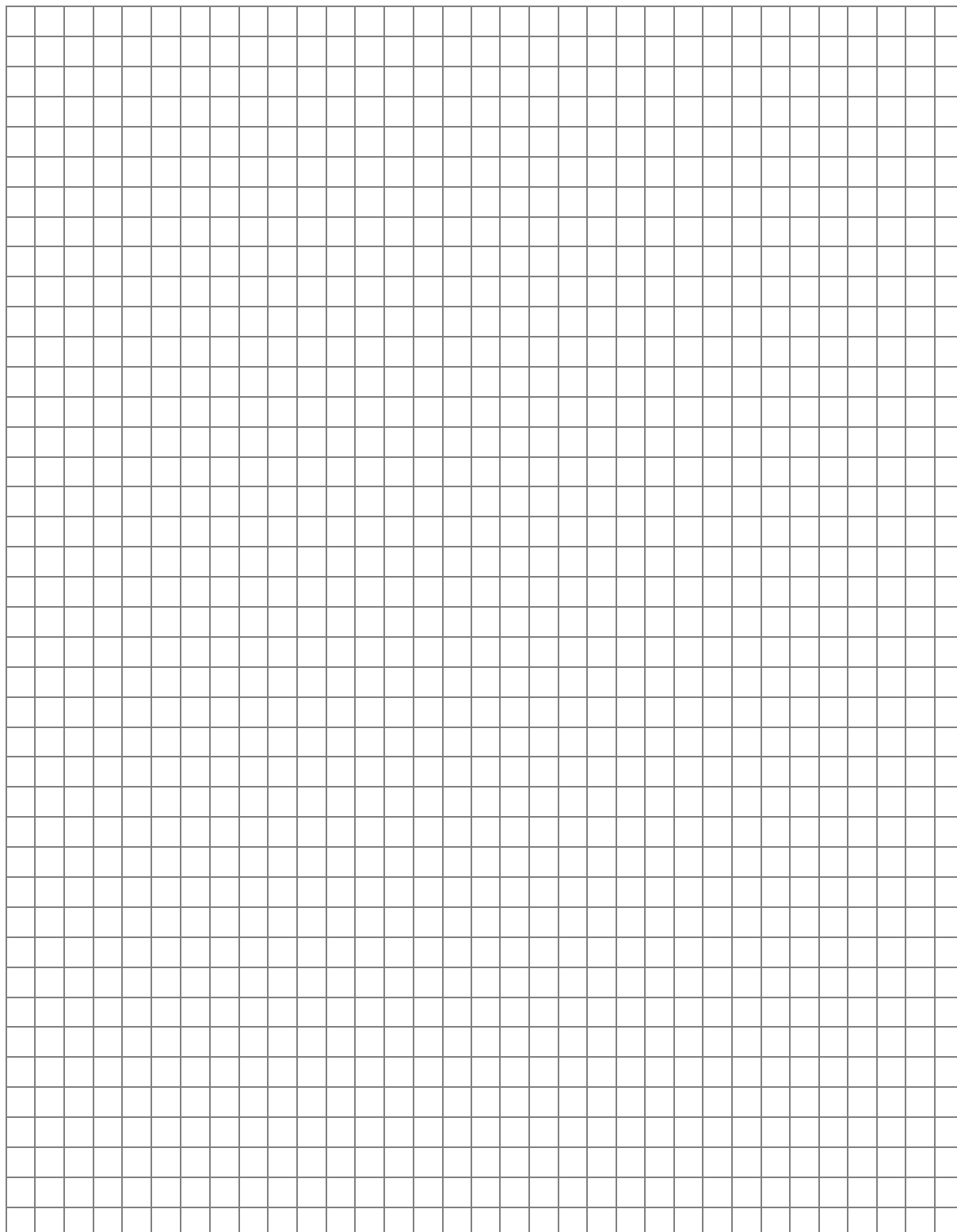


/3

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin, dark gray lines. There are 20 columns and 20 rows of these squares, creating a total of 400 square units. The background is white, and the grid covers the entire area of the page without any margins or additional markings.

Zadanie 8. (0–3 pkt)**/3**

Pole trójkąta ABC wynosi 126 cm^2 , a podstawa AB ma 21 cm długości. W odległości 4 cm od prostej AB narysowano prostą do niej równoległą, przecinającą bok AC w punkcie D , a bok BC w punkcie E . Oblicz stosunek pól dwóch figur, na które ta prosta podzieliła trójkąt ABC .

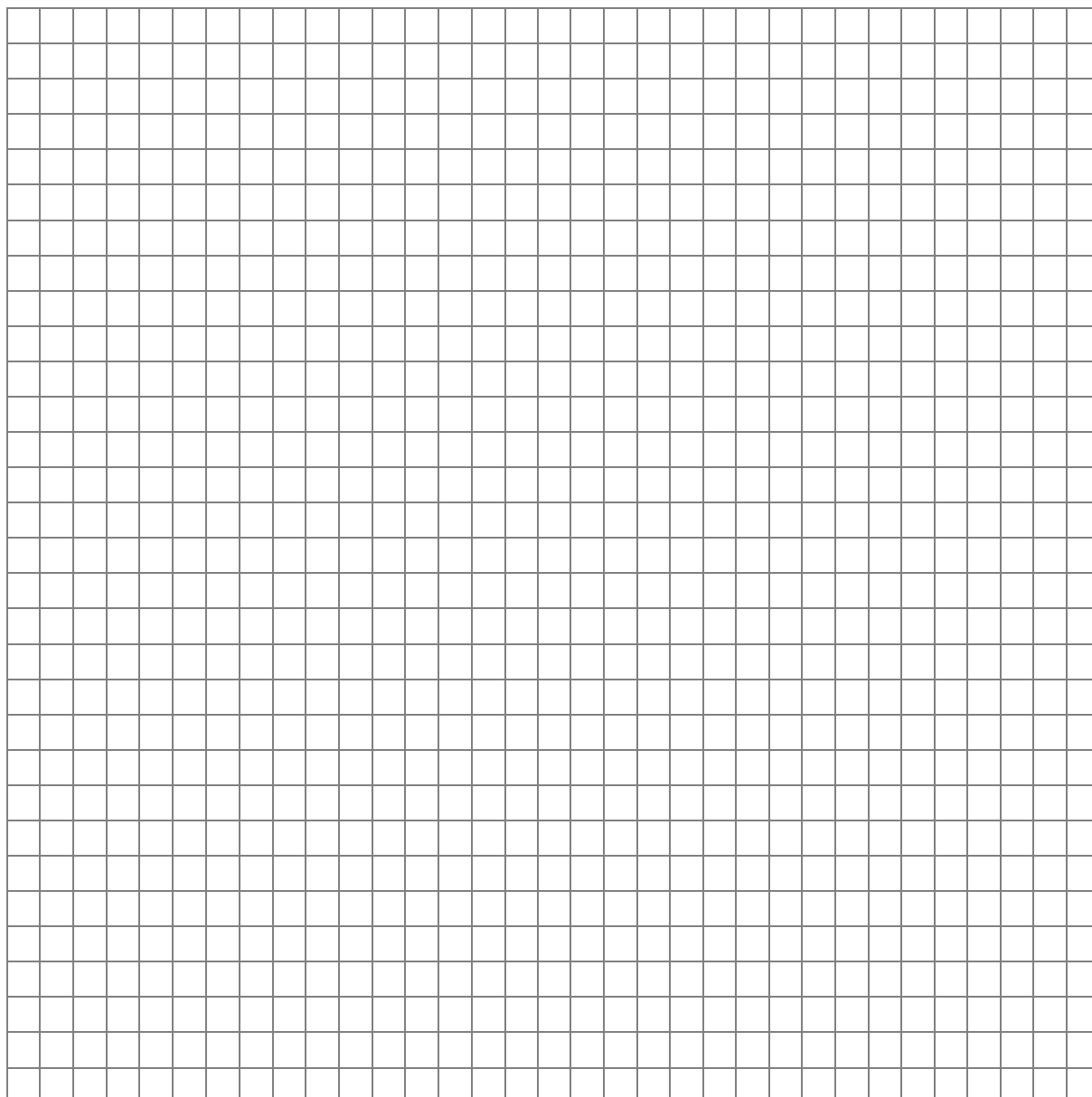


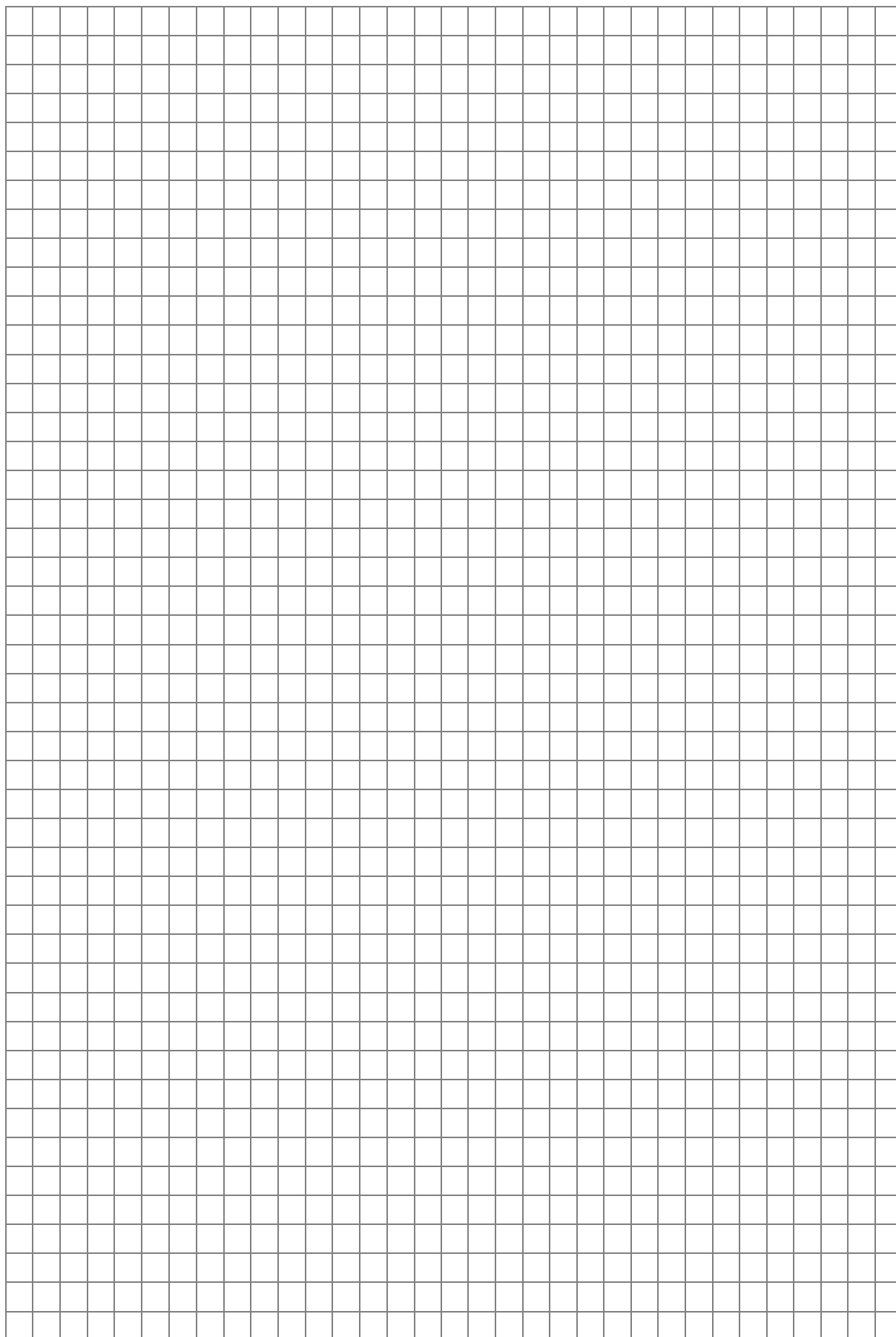
Zadanie 9. (0–4 pkt)**/4**

Ostrosłup spełnia następujące warunki:

- Podstawą ostrosłupa jest trójkąt prostokątny równoramienny o przeciwprostokątnej równej 12 dm.
- Dwie przystające ściany boczne są trójkątami prostokątnymi, w których jeden z kątów ostrych ma miarę 30° .
- Wspólna krawędź przystających ścian bocznych jest prostopadła do płaszczyzny podstawy ostrosłupa.

Oblicz sumę długości wszystkich krawędzi tego ostrosłupa. Czy zawsze jest mniejsza niż 6 m?
Rozważ wszystkie przypadki.





Brudnopis