

**IV WOJEWÓDZKI KONKURS Z MATEMATYKI
DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH WOJEWÓDZTWA
ŚWIĘTOKRZYSKIEGO**

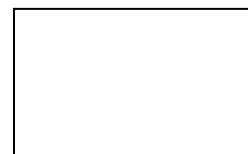
ETAP I – SZKOLNY

14 listopada 2019 r.

Godz. 10:00



Kod pracy ucznia






Suma punktów

Czas pracy: **90 minut**

Liczba punktów możliwych do uzyskania: **40 punktów**

Instrukcja dla ucznia

1. W wyznaczonym miejscu arkusza z zadaniami konkursowymi wpisz swój kod.
2. Sprawdź, czy na kolejno ponumerowanych 14 stronach jest wydrukowanych 15 zadań.
3. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś Komisji Konkursowej.
4. Czytaj uważnie wszystkie zadania i wykonuj je zgodnie z poleceniami.
5. Rozwiązania zadań zapisuj długopisem lub piórem z czarnym lub niebieskim tuszem/atramentem.
6. Nie używaj korektora i nie używaj kalkulatora.
7. Rozwiązania zadań zamkniętych, tj. 1–7, zaznacz w arkuszu z zadaniami konkursowymi. W każdym zadaniu poprawna jest zawsze tylko jedna odpowiedź. Wybierz tę odpowiedź i odpowiadającą jej literę zaznacz kółkiem, np.: 
8. Jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie przekreśl krzyżykiem, np.:  i zaznacz kółkiem inną wybraną odpowiedź, np.: 
9. W zadaniach 8-11 typu *Prawda-Falsz* wybierz po jednej odpowiedzi P lub F i otocz kółkiem odpowiednią literę w tabeli.
10. Rozwiązania zadań otwartych, tj. 12–15, zapisz czytelnie i starannie w wyznaczonych miejscach w arkuszu z zadaniami konkursowymi. Ewentualne pomyłki przekreślaj.
11. Przy rozwiązywaniu zadań możesz korzystać z przyborów kreślarskich i brudnopisu. Brudnopis nie podlega sprawdzeniu. W zadaniach 1–11 miejsce na rozwiązanie zadania jest brudnopisem, który nie podlega sprawdzeniu.

Powodzenia!

Zadanie 3. (0–1)

Jaką, tę samą, cyfrę można wpisać w miejsce \square , aby liczba $3\square 93\square 2$ była podzielna przez 12? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A.** 0 **B.** 5 **C.** 7 **D.** 8

[illegible]

Zadanie 4. (0–1)

Która z liczb $a=-2\frac{8}{15}$, $b=-2\frac{4}{7}$, $c=-2\frac{8}{11}$, $d=-2\frac{5}{7}$ jest największa? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A.** Liczba a . **B.** Liczba b . **C.** Liczba c . **D.** Liczba d .

A full-page view of a blank sheet of graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines forming small squares across the entire page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Zadanie 5. (0–1)

Która z poniższych cyfr jest cyfrą w rzędzie jedności liczby $3^3 + 4^4 + 5^5 + 6^6$?
Wybierz odpowiedź spośród podanych.

A. 2

B. 4

C. 6

D. 8

[illegible]

Zadanie 6. (0–1)

Który z poniższych wzorów otrzymamy po przekształceniu wzoru $T = \frac{5c}{a-b}$ tak, aby wyznaczyć a ? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

A. $a = \frac{5c}{T+b}$

B. $a = \frac{5c+b}{T}$

C. $a = \frac{T}{5c + Tb}$

D. $a = \frac{5c + Tb}{T}$

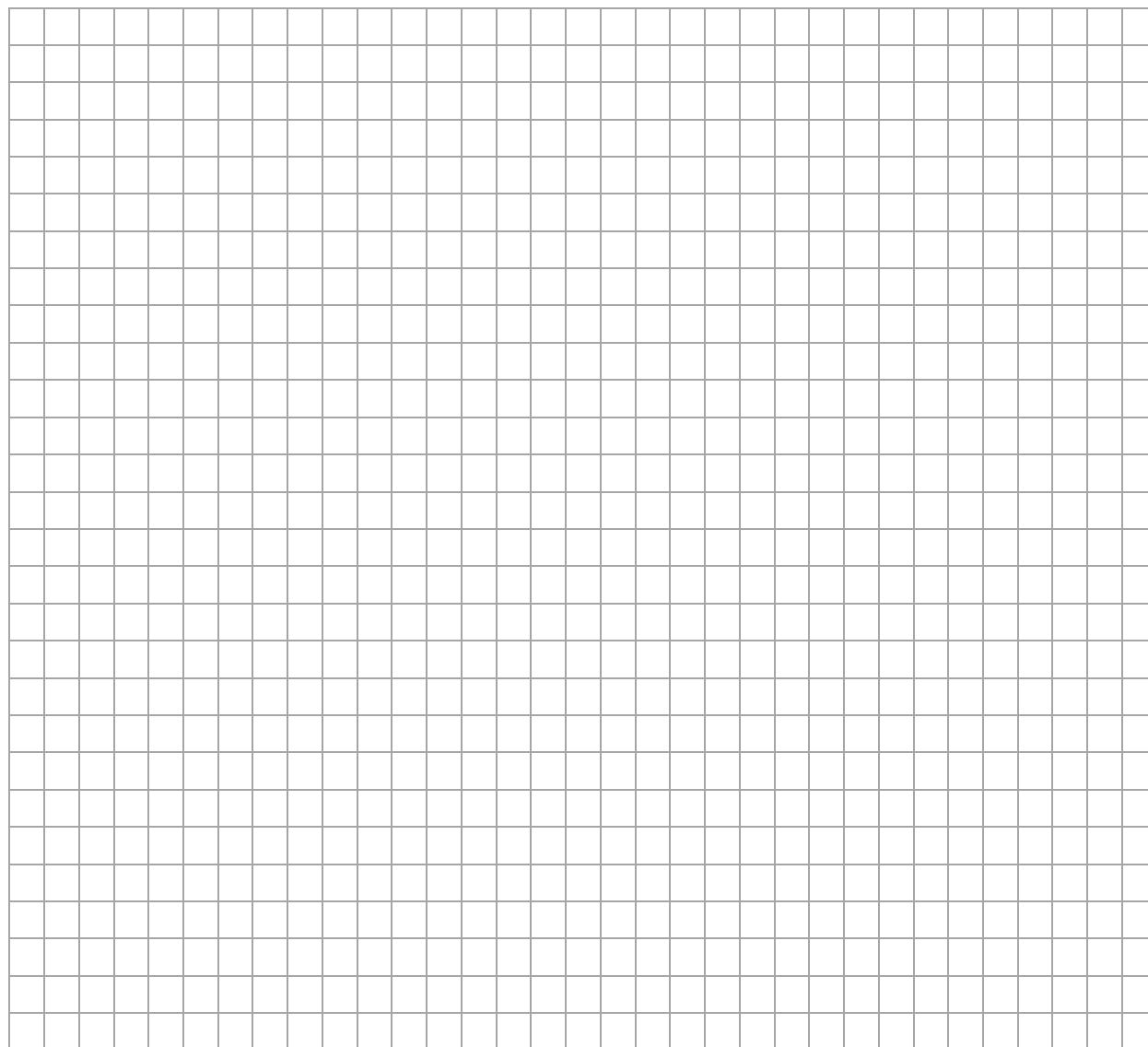
[illegible]

Zadanie 9. (0–3)

Dane są liczby $a = 0,875 - 2\frac{2}{15} : 5\frac{1}{3}$ i $b = \left(-1\frac{1}{2}\right)^3 + 0,9$.

Oceń, czy poniższe zdania są prawdziwe. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

| | | |
|---|---|---|
| Liczba a jest liczbą dodatnią. | P | F |
| Liczba b jest większa od $-2,5$. | P | F |
| Suma liczb a i b jest liczbą całkowitą. | P | F |

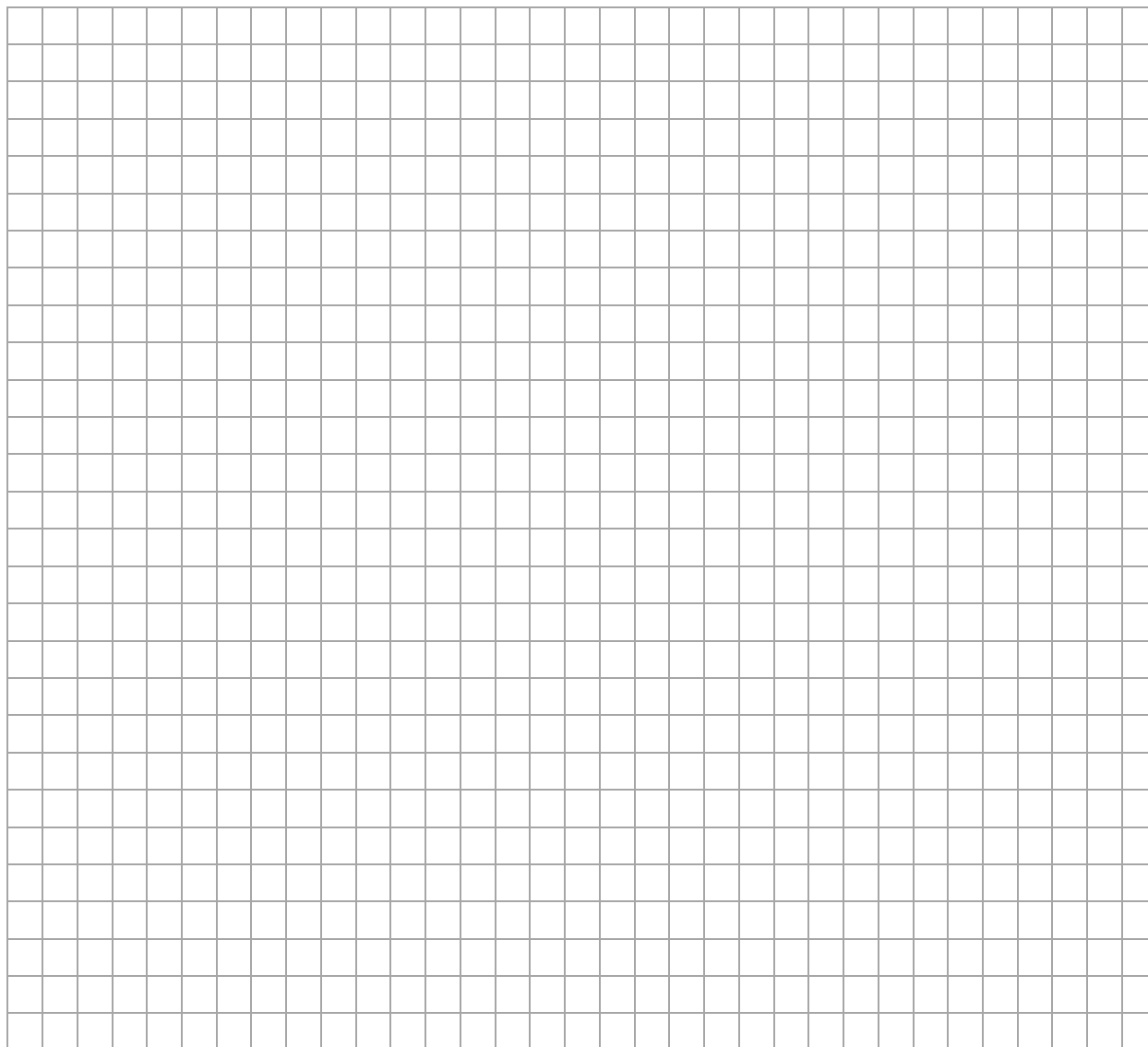


Zadanie 10. (0–3)

Jeden bok prostokątnej działki jest 1,5 razy dłuższy od drugiego. Na planie krótszy bok tej działki jest równy 5 cm. W rzeczywistości pole tej działki jest równe 54 a.

Oceń, czy poniższe zdania są prawdziwe. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

| | | |
|--|---|---|
| W rzeczywistości działka ma pole powierzchni równe 54 000 m ² . | P | F |
| Plan jest wykonany w skali 1:1200. | P | F |
| W rzeczywistości dłuższy bok tej działki ma 90 m. | P | F |

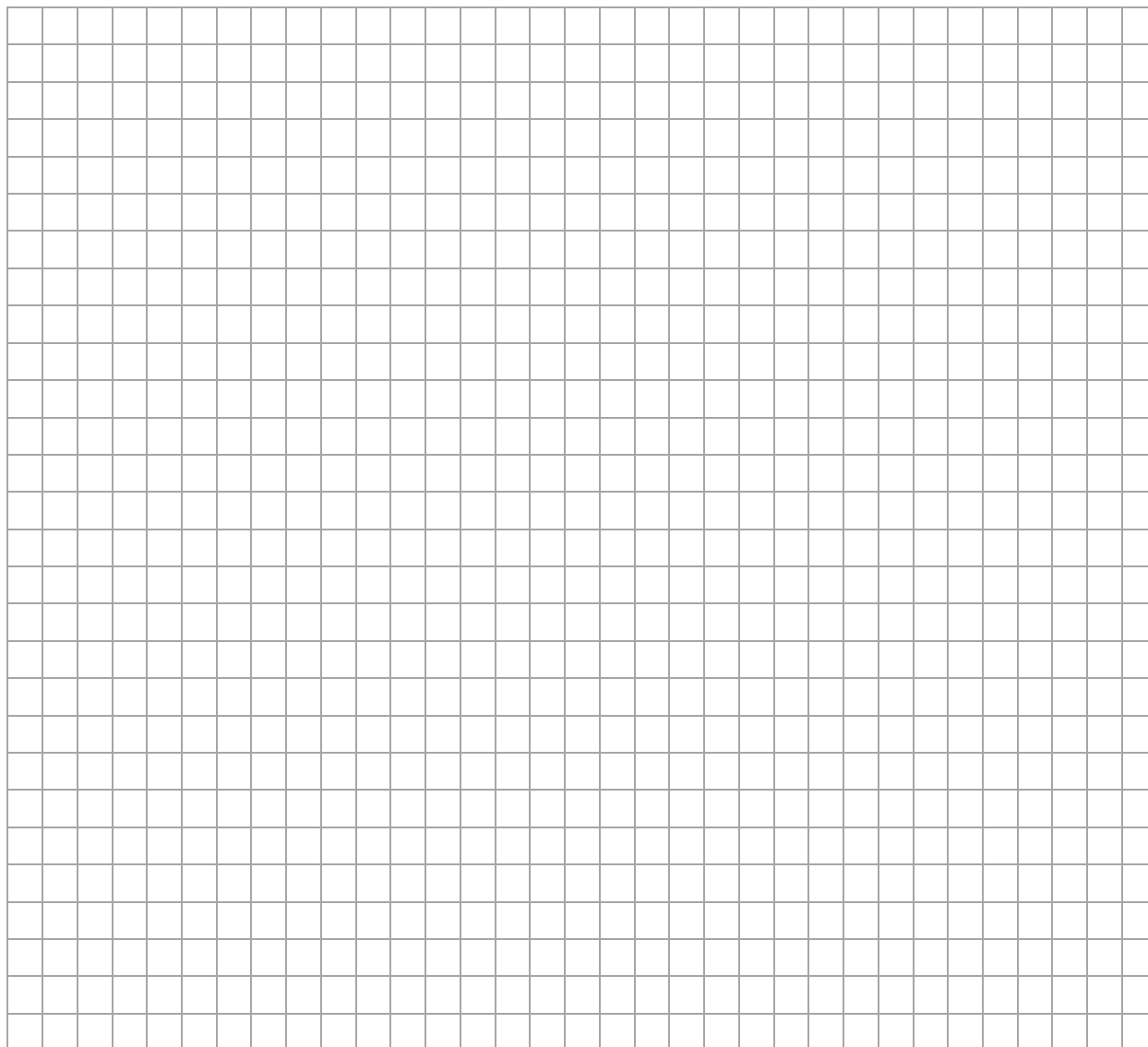


Zadanie 11. (0–3)

W trójkącie ABC , kąt ABC ma miarę 3 razy większą niż kąt CAB , a kąt BCA ma miarę o 72° mniejszą niż kąt ABC .

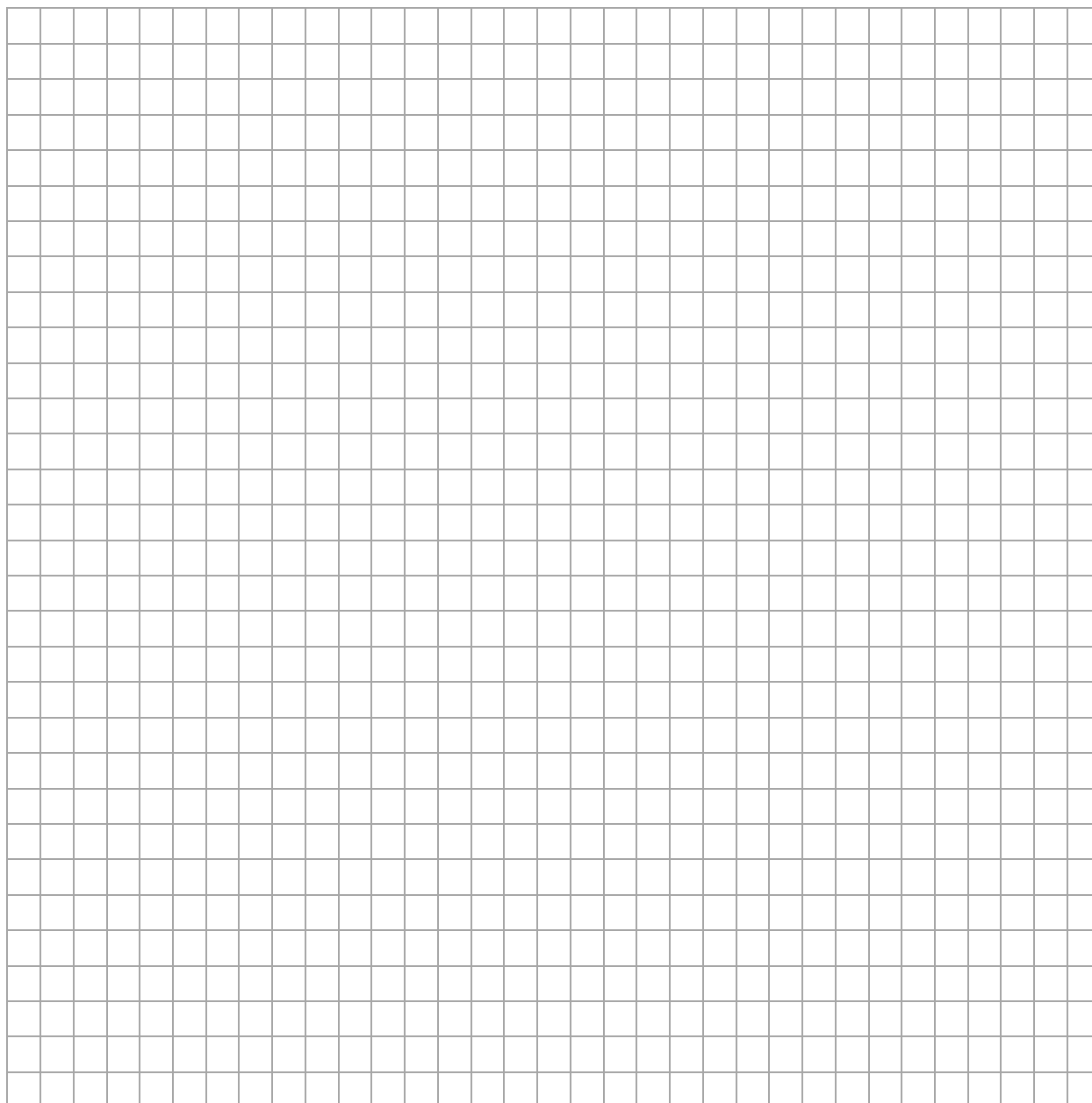
Oceń, czy poniższe zdania są prawdziwe. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

| | | |
|-----------------------------------|---|---|
| Kąt ABC ma miarę 144° . | P | F |
| Trójkąt ABC jest rozwartokątny. | P | F |
| Trójkąt ABC jest równoramienny. | P | F |



Zadanie 14. (0–4)

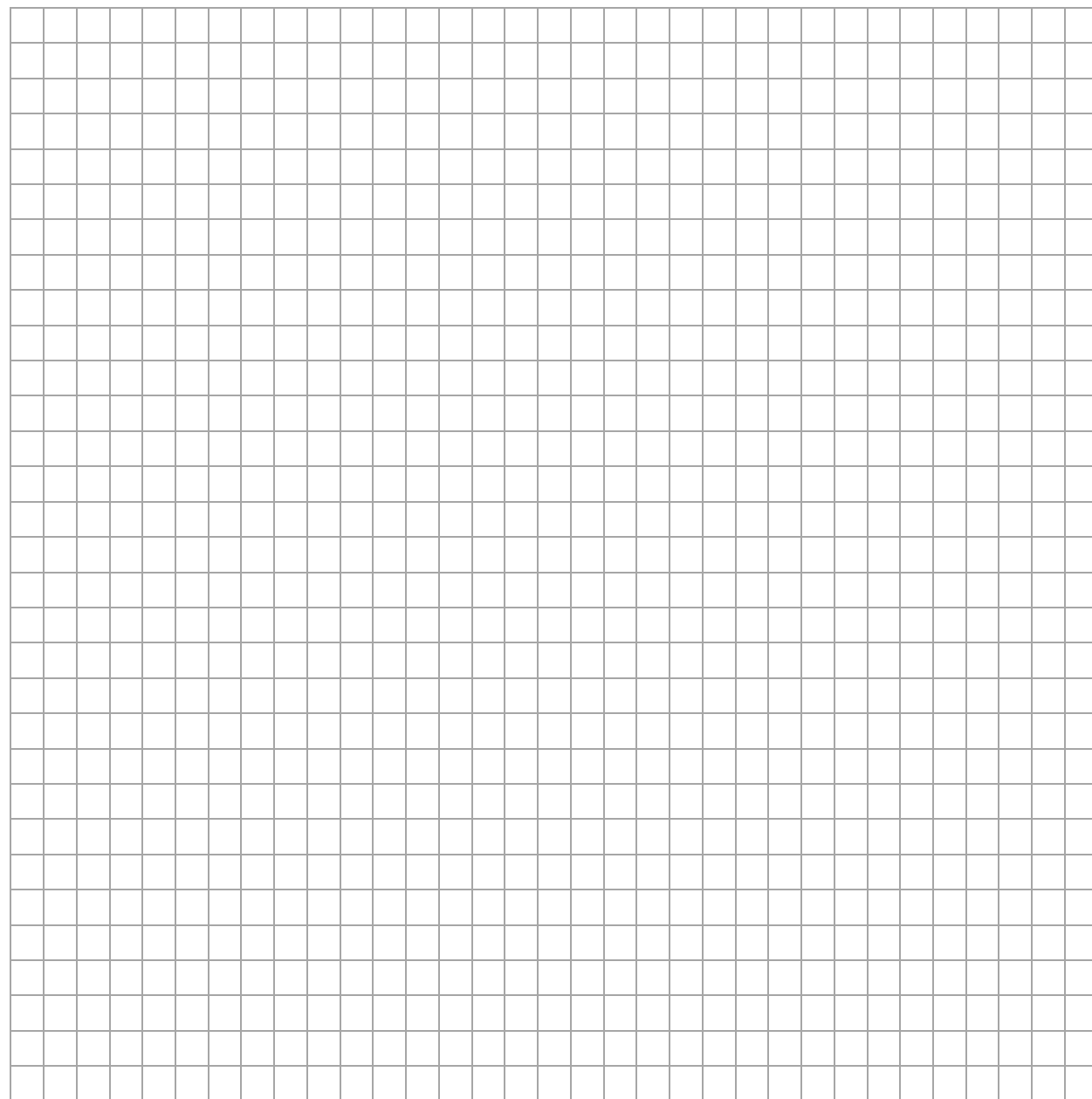
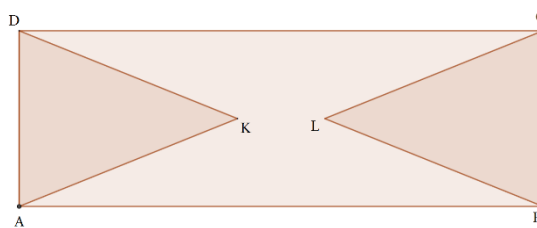
Różnica dwóch liczb naturalnych jest równa 185. Większa z tych liczb podzielona przez mniejszą daje iloraz 2 i resztę 37. Wyznacz te liczby.



Zadanie 15. (0–6)

W prostokącie $ABCD$ o obwodzie 112 cm, bok AB jest o 28 cm dłuższy od boku AD . Z tego prostokąta wycięto dwa trójkąty AKD i BLC tak, jak na rysunku obok.

Wiedząc, że $|AK| = |DK| = |BL| = |CL|$ oraz że wysokość h trójkąta AKD opuszczona na bok AD jest 2,4 razy krótsza od długości boku AB , oblicz pole sześciokąta $ABLCDK$.



Brudnopis (nie podlega sprawdzeniu).

