

KONKURS MATEMATYCZNY DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

ETAP SZKOLNY
13 października 2025 r. godz. 9.00

Uczennico/Uczniu:

1. Arkusz składa się z **10** zadań, na rozwiązanie których masz **90** minut.
2. Pisz długopisem/piórem – dozwolony jest czarny lub niebieski kolor tuszu.
3. Nie używaj ołówka ani korektora. Jeżeli się pomylisz, przekreśl błąd i napisz inną odpowiedź.
4. Pisz czytelnie i zamieszczaj odpowiedzi w miejscu do tego przeznaczonym.
5. W rozwiązaniach zadań otwartych przedstawiaj swój tok rozumowania – za napisanie samej odpowiedzi nie otrzymasz maksymalnej liczby punktów.
6. Zapisy w brudnopisie nie podlegają ocenie.

Życzymy powodzenia!

Maksymalna liczba punktów	20	100%
Uzyskana liczba punktów		%
Podpis Przewodniczącej/-ego SKK		

Zadanie 1. (0-1)**/1**

Z sześcianu o krawędzi 9 usunięto 8 osiem narożników – każdy w kształcie sześcianu o krawędzi 3.

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

Objętość otrzymanej bryły jest równa 514.	P	F
Pole powierzchni całkowitej otrzymanej bryły jest równe polu powierzchni całkowitej wyjściowego sześcianu.	P	F

Zadanie 2. (0-1)**/1**

Trasę o długości 480 km samochód ciężarowy pokonał w czasie o 2 godziny dłuższym niż samochód osobowy. Samochód osobowy jechał ze średnią prędkością o 50% większą niż samochód ciężarowy.

Uzupełnij poniższe zdania, wybierając odpowiedź A lub B oraz C lub D.

Średnia prędkość samochodu osobowego wynosiła **A / B**.

- A.** 120 km/h **B.** 100 km/h

Różnica średnich prędkości obu samochodów to **C / D**.

- C.** 20 km/h **D.** 40 km/h

Zadanie 3. (0-1)**/1**

Zbudowano trójkąt równoramienny z odcinków o długościach: $2(2a-1)$, $(a+1)$, 6. Wybierz wszystkie poprawne odpowiedzi spośród podanych.

Wartość a jest

A. wielokrotnością liczby 5.

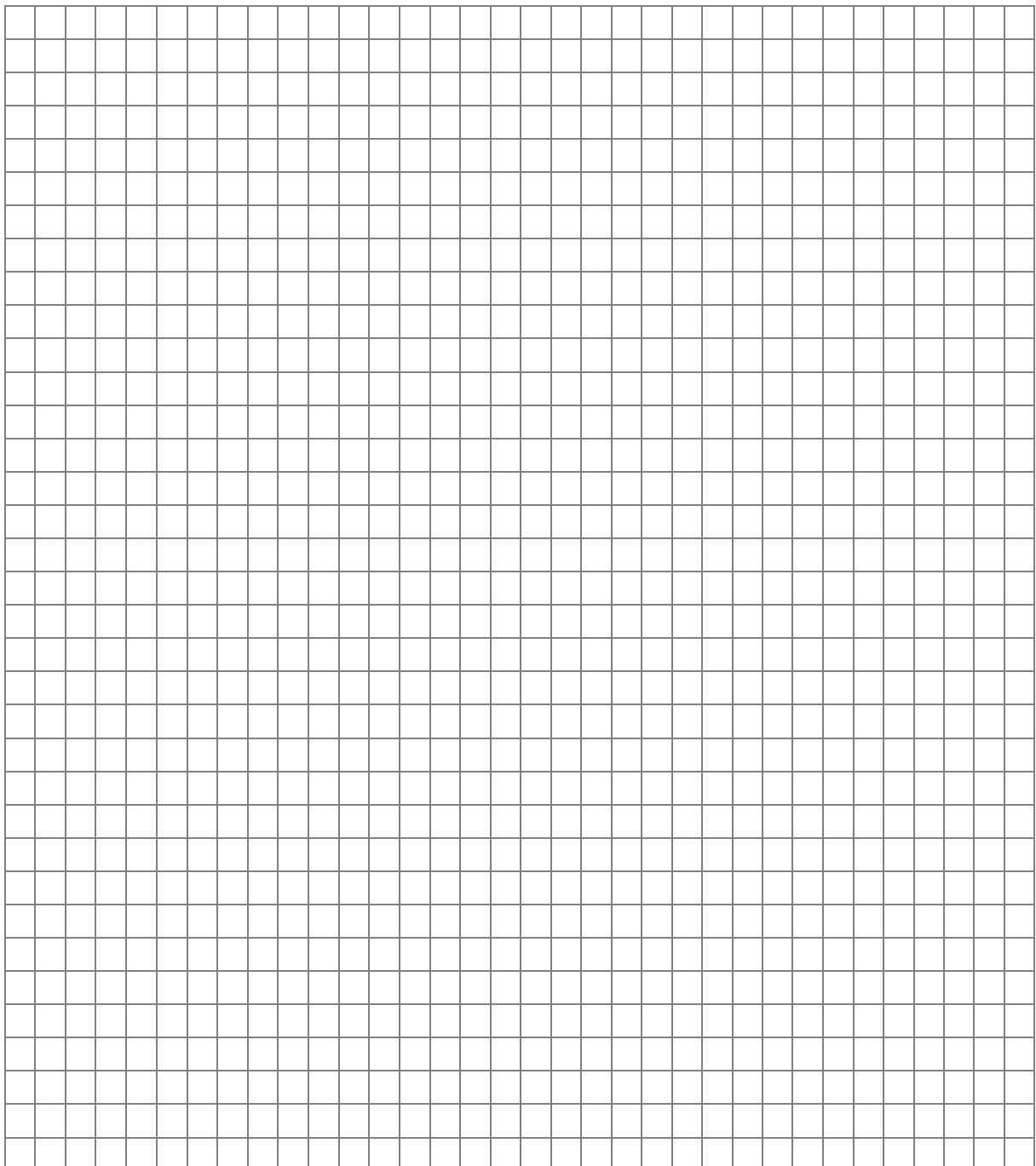
B. najmniejszą liczbą pierwszą.

C. równa 1.

D. wartością wyrażenia $-3^2 \cdot 2 + 1\frac{1}{2} \cdot 3 - 77,5 : (-5)$.

Zadanie 4. (0-2)**12**

Czterej koledzy: Adam, Bartek, Czarek i Darek mieszkają w różnych częściach Warszawy. Odległość między domami Adama i Darka jest równa 16 km, między domami Darka i Czarka - 21 km, a między domami Czarka i Bartka - 9 km. Jeśli Darek jedzie do Bartka, odwiedzając po drodze Czarka, to pokonuje drogę o jedną czwartą większą, niż gdyby odwiedził po drodze Adama. Oblicz, jaka jest odległość między domami Bartka i Adama.

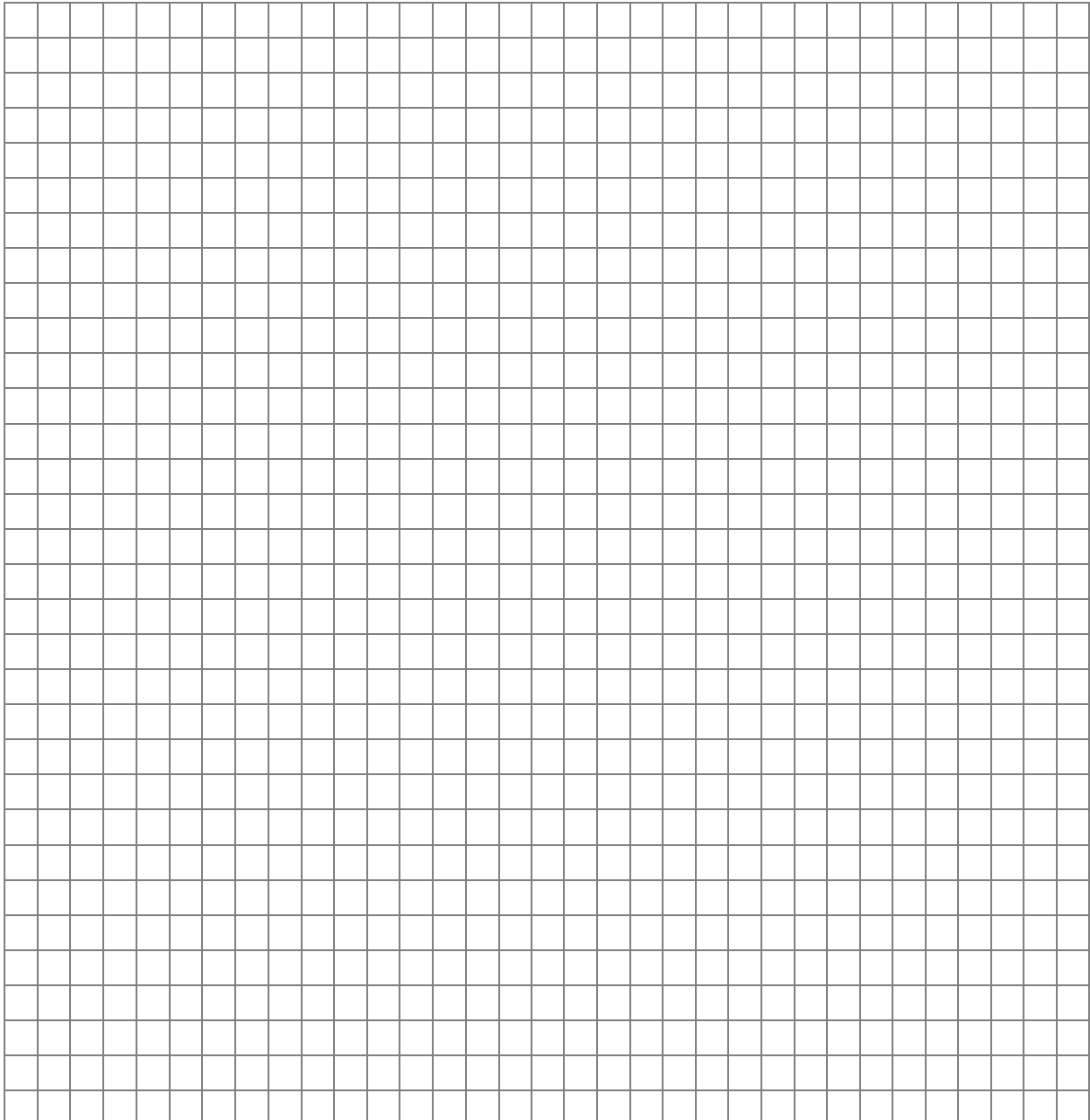
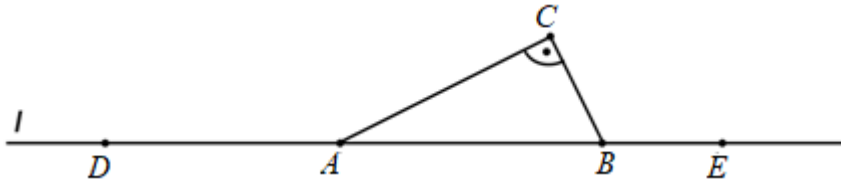


Zadanie 5. (0-2)**12**

W magazynie liczba torebek makaronu do zapakowania w kartony jest mniejsza niż 500. Jeśli pakuje się je po 24 torebki do każdego kartonu lub po 30 torebek do każdego kartonu, to za każdym razem pozostaje 7 torebek makaronu w ostatnim niepełnym kartonie. Oblicz, jaką liczbę torebek makaronu przygotowano do zapakowania. Rozpatrz wszystkie przypadki.

Zadanie 6. (0-2)**12**

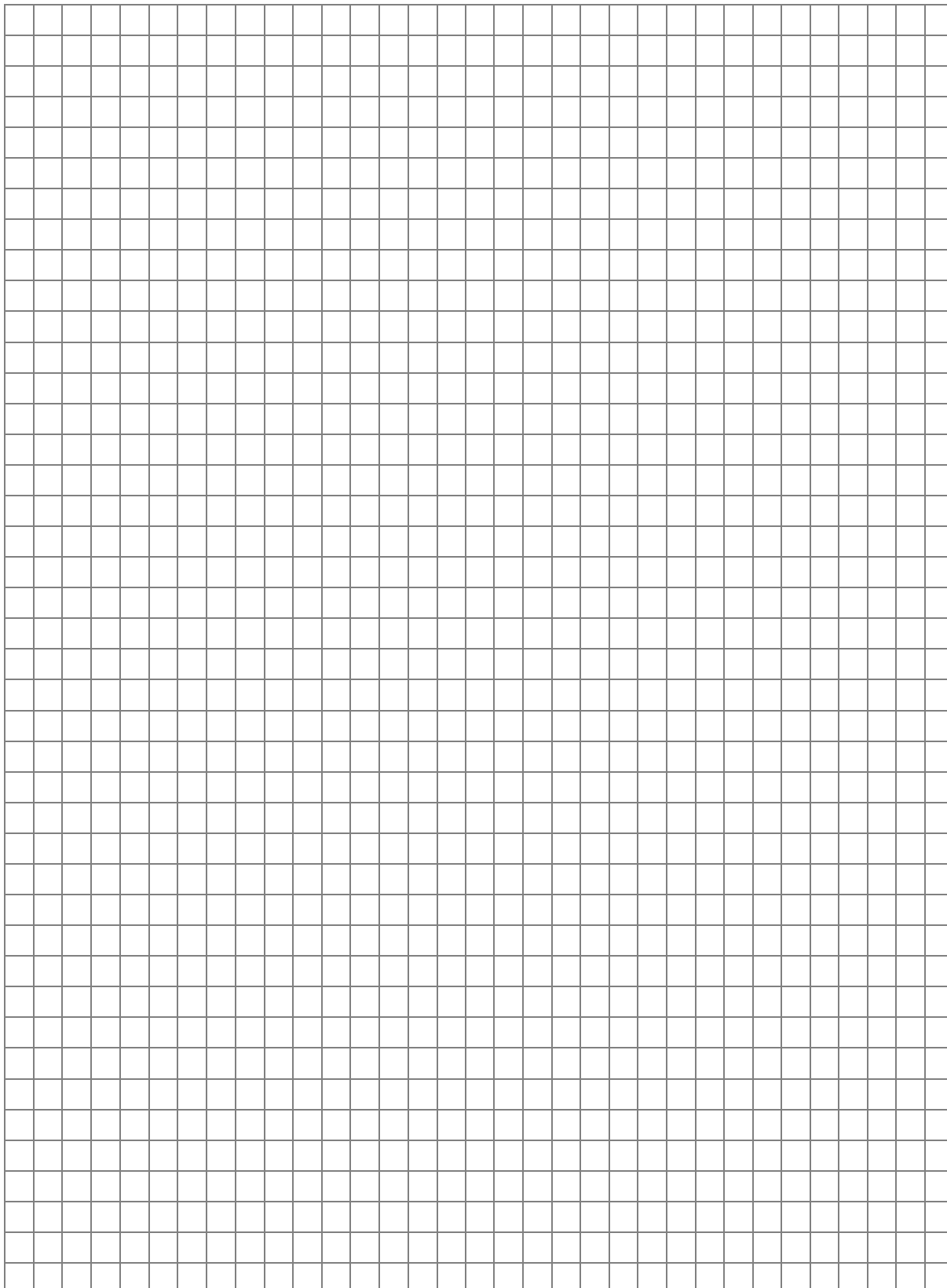
Na prostej l zaznaczono odcinek AB , który jest przeciwprostokątną trójkąta ABC . Następnie na tej prostej na zewnątrz trójkąta ABC zaznaczono punkty D i E tak, że $|AD|=|AC|$ oraz $|BE|=|BC|$ (patrz rysunek). Punkty D, C, E są wierzchołkami trójkąta DCE . Oblicz miarę największego kąta trójkąta DCE .



Zadanie 7. (0-2)

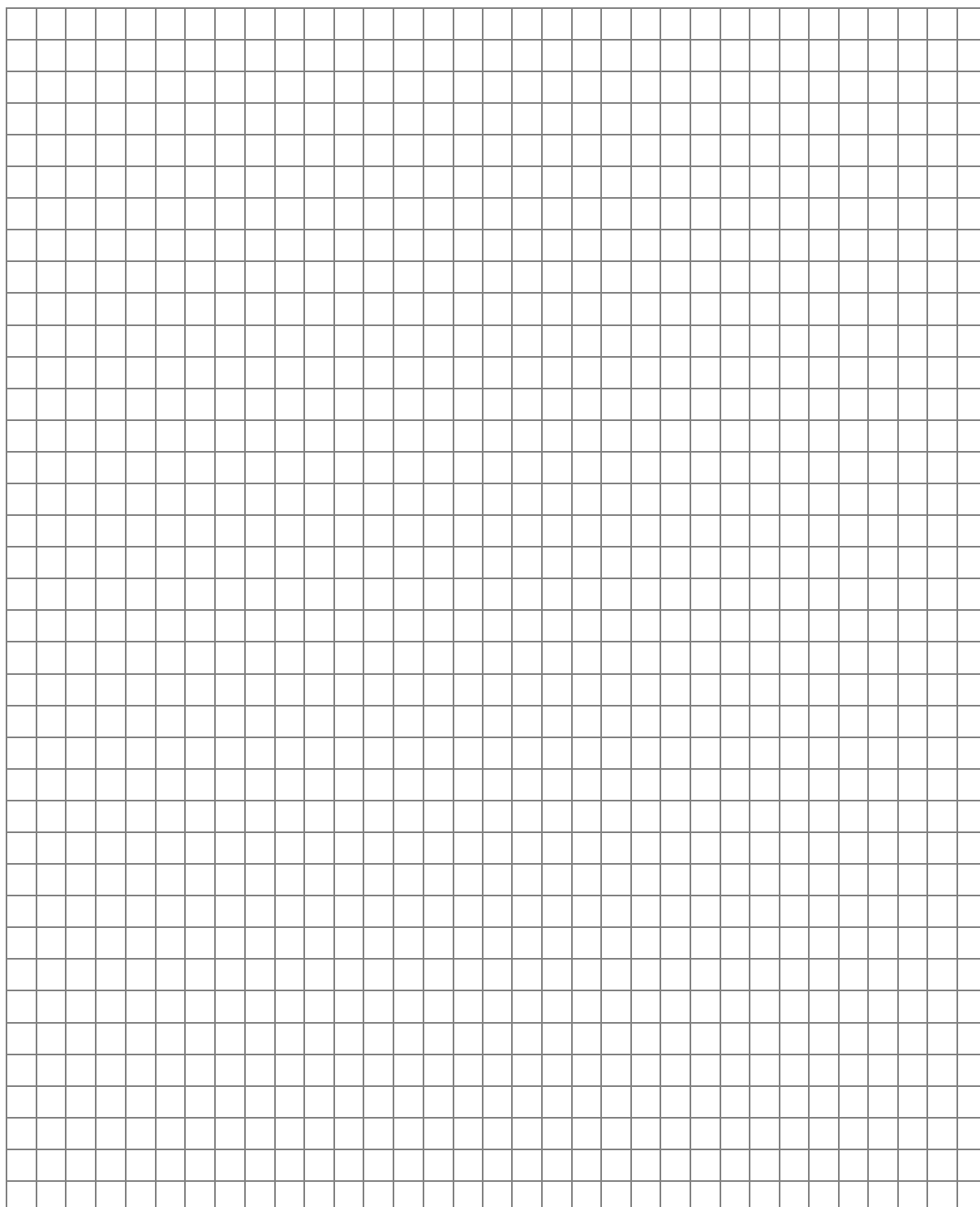
12

Jedna liczba naturalna przy dzieleniu przez 5 daje resztę 3, a druga resztę 4. Uzasadnij, że iloczyn tych liczb daje przy dzieleniu przez 5 resztę 2.



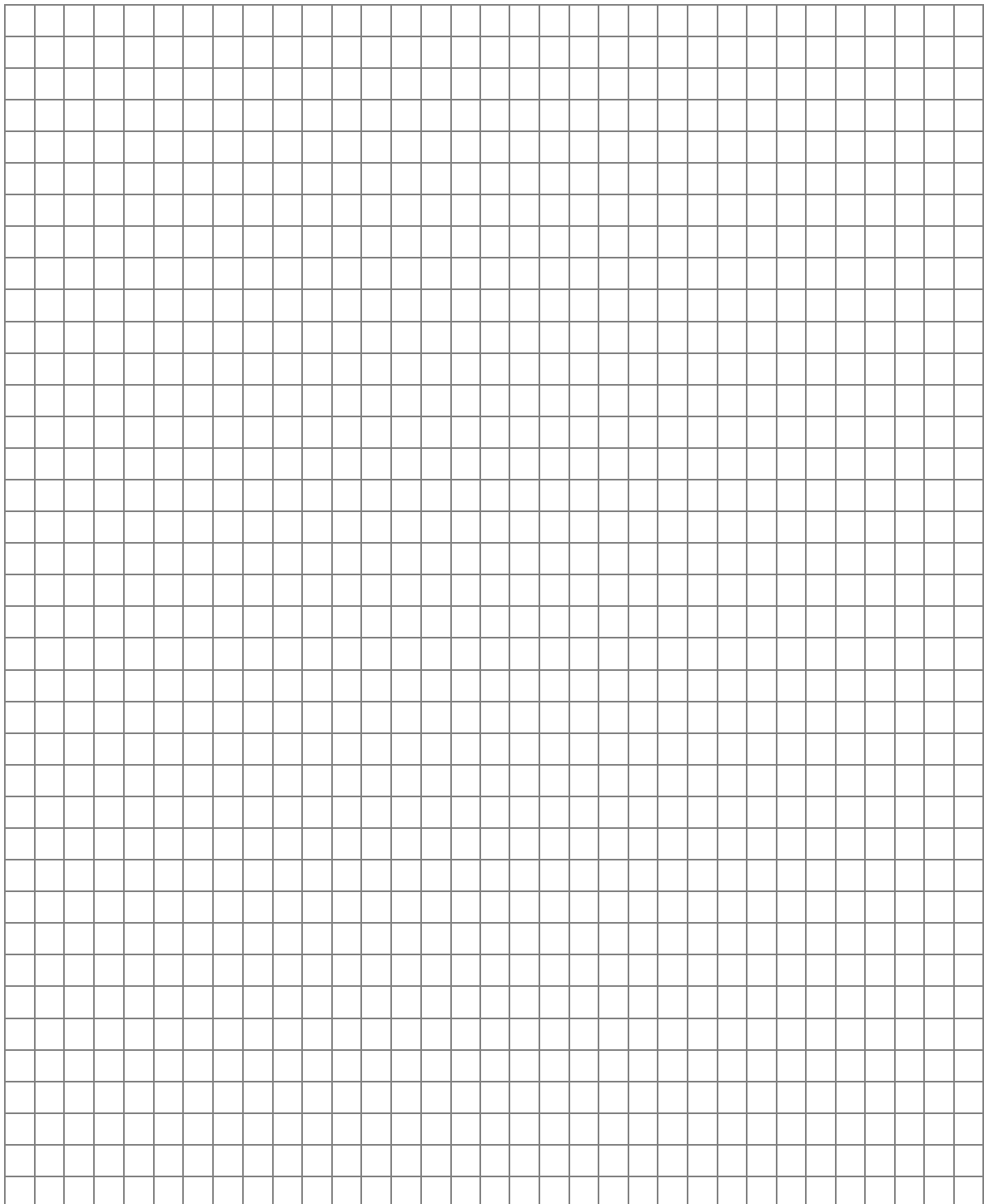
Zadanie 8. (0-3)**/3**

Z prostokątnej kartki o obwodzie 98 cm Gabrysia odcięła kwadrat. Pozostałą część kartki w kształcie litery L rozcięła na dwa prostokąty, które nie są kwadratami: jeden o szerokości 3 cm, drugi o szerokości 6 cm. Oblicz pole każdej z otrzymanych figur. Rozpatrz wszystkie przypadki.



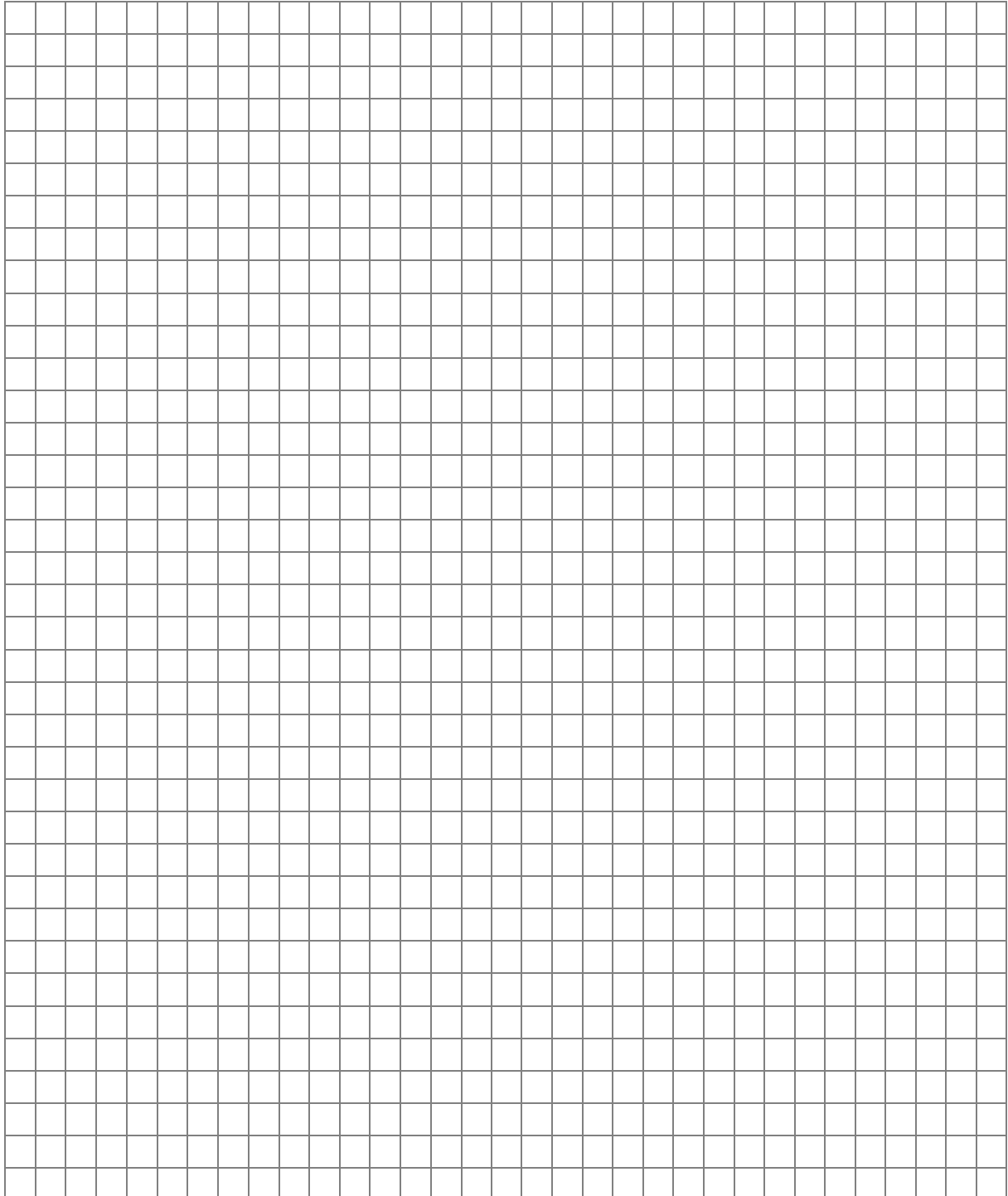
Zadanie 9. (0-3)**/3**

Podczas wakacji Bartek przez 4 tygodnie pracował w warsztacie samochodowym. Ponieważ swoje obowiązki wykonywał coraz lepiej, w każdym kolejnym tygodniu zarabiał o 20% więcej niż w poprzednim. Oblicz, ile złotych zarobił Bartek podczas wakacji, jeśli w trzecim tygodniu zarobił o 144 zł mniej niż w czwartym tygodniu.



Zadanie 10. (0-3)**/3**

Jacek skleił cztery identyczne prostopadłościennne klocki i otrzymał sześcian. Adam też skleił inne cztery identyczne prostopadłościennne klocki i otrzymał taki sam sześcian jak Jacek. Okazało się, że pole powierzchni całkowitej jednego klocka Adama jest o 32 cm^2 mniejsze od pola powierzchni całkowitej jednego klocka Jacka. Jakie wymiary miał klocek Jacka? Odpowiedź uzasadnij.



Brudnopis