

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

ETAP SZKOLNY

28 października 2019 r.



Uczennico/Uczniu:

1. Na rozwiązanie wszystkich zadań masz **90** minut.
2. Pisz długopisem/piórem - dozwolony czarny lub niebieski kolor tuszu.
3. Nie używaj korektora a ołówek wyłącznie do rysunków. Jeżeli się pomylisz, przekreśl błąd i zaznacz/napisz inną odpowiedź.
4. W rozwiązaniach zadań otwartych przedstawiaj swój tok rozumowania – napisanie samej odpowiedzi nie jest punktowane.
5. Pisz czytelnie i zamieszczaj odpowiedzi w miejscu do tego przeznaczonym.
6. Pamiętaj, że zapisy w brudnopisie nie podlegają ocenie.

Życzymy powodzenia!

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

Zadanie 1. (1 pkt)

...../1

14% pewnej liczby jest o 7 większe od 9% tej liczby. Jaka to liczba?

Zakreśl poprawną odpowiedź spośród podanych.

A. 107

B. 114

C. 140

D. 180

Zadanie 2. (1 pkt)

...../1

W trójkącie prostokątnym równoramiennym odległość wierzchołka kąta prostego od przeciwprostokątnej jest równa 7.

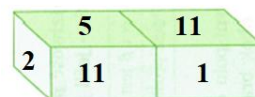
Oceń prawdziwość podanych zdań. Zakreśl P, jeśli zdanie jest prawdziwe albo F, jeśli jest fałszywe.

Długość ramienia tego trójkąta wynosi 7.	P	F
Pole tego trójkąta jest równe 49.	P	F

Zadanie 3. (1 pkt)

...../1

Na ściankach jednego klocka Kuba zapisał kolejne liczby pierwsze, a na ściankach drugiego klocka – kolejne nieparzyste liczby naturalne, a następnie ustawił te klocki tak, jak na rysunku.



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

Liczbą pierwszą większą niż 3, która występuje na ścianie jednego klocka, a nie ma jej na żadnej ścianie drugiego klocka jest:

A. 7

B. 13

Suma liczb na niewidocznych ściankach obu klocków, jest równa:

C. 42

D. 47

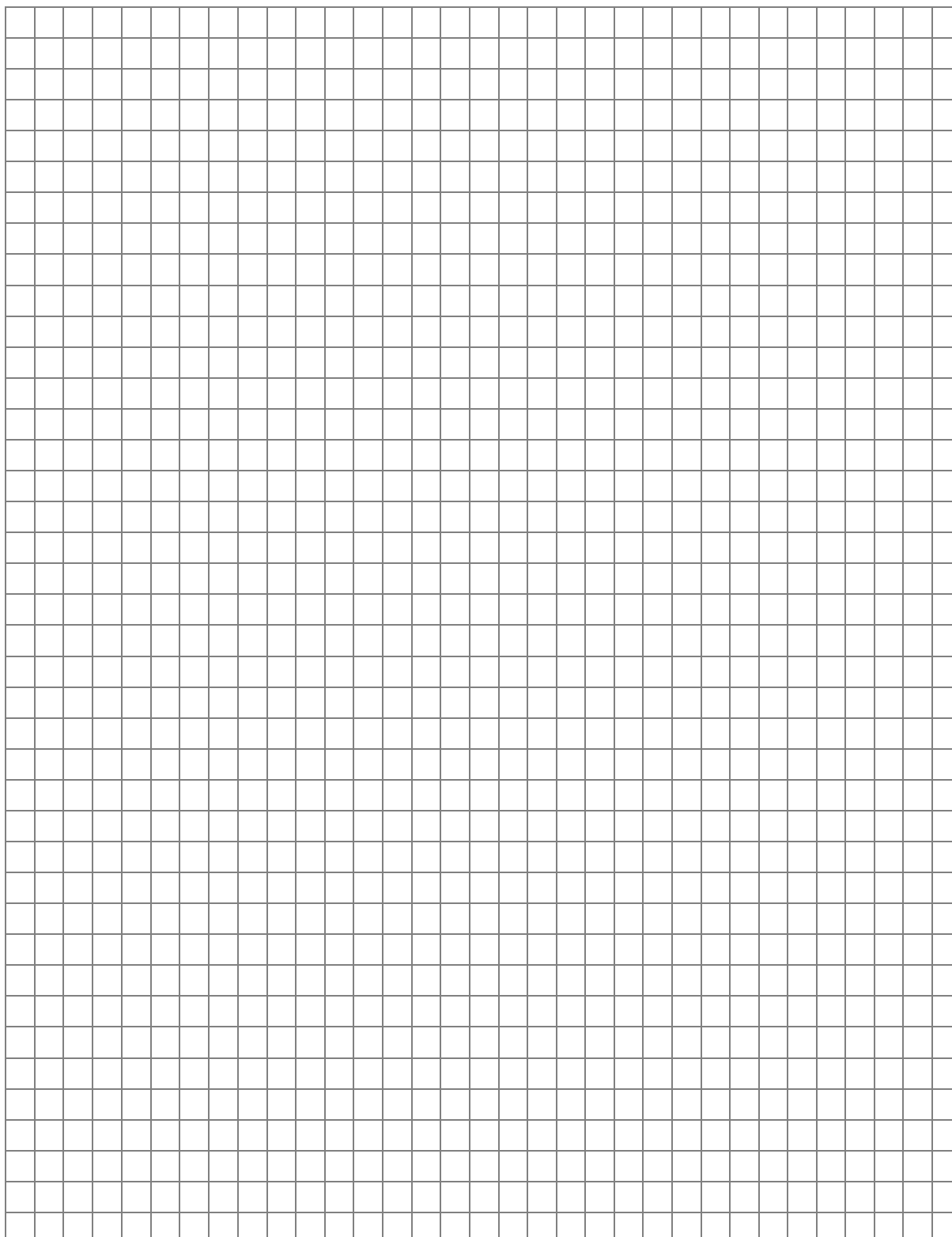
Zadanie 4. (2 pkt)

...../2

Takim samym literom odpowiadają takie same cyfry,
a różnym literom – różne cyfry. Rozszyfruj mnożenie.

Napisz, jakiej cyfrze odpowiada litera R.

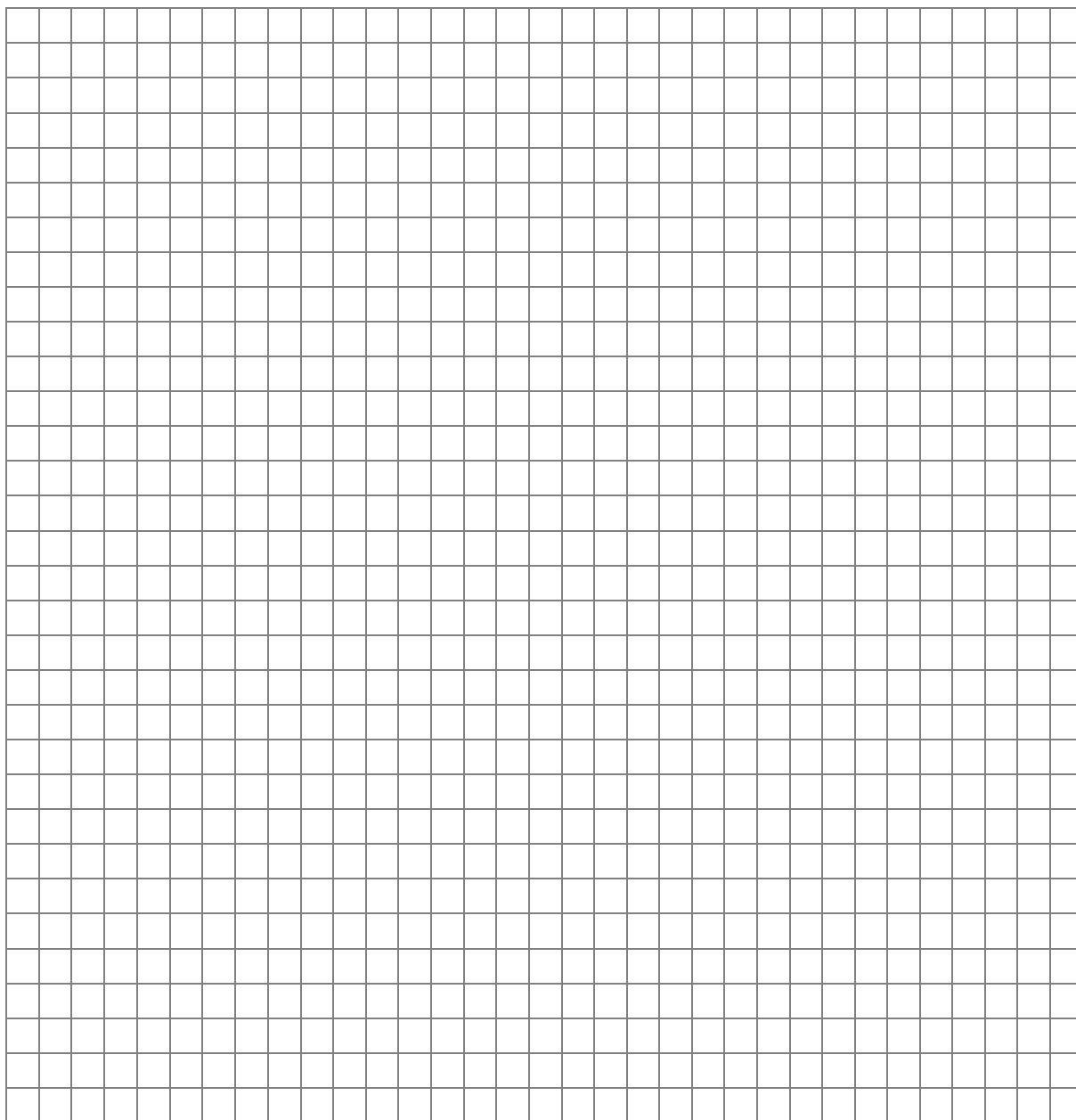
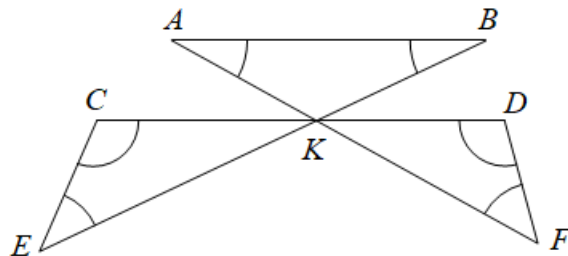
$$\begin{array}{r} \text{R A C H U N E K} \\ \cdot \\ \hline 9 \\ \text{K K K K K K K K K} \end{array}$$



Zadanie 5. (2 pkt)

...../2

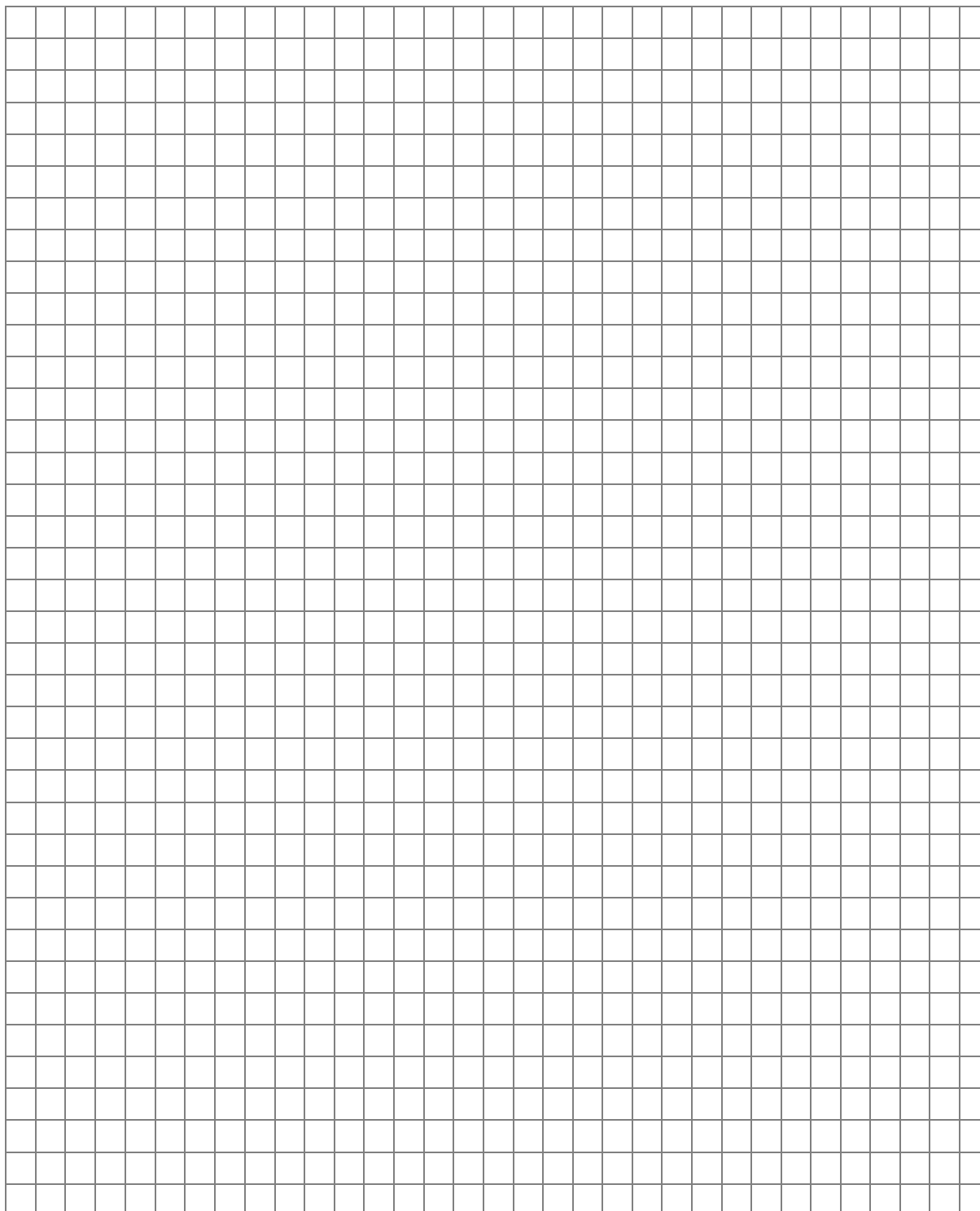
Na rysunku odcinki AF , BE i CD przecinają się w punkcie K , a odcinki AB i CD są równoległe. Oblicz sumę miar kątów zaznaczonych łukami. Odpowiedź uzasadnij.



Zadanie 6. (3 pkt)

...../3

Czy istnieje trójkąt, którego wysokości są równe: 2, 4, 6? Odpowiedź uzasadnij.



Zadanie 7. (3 pkt)

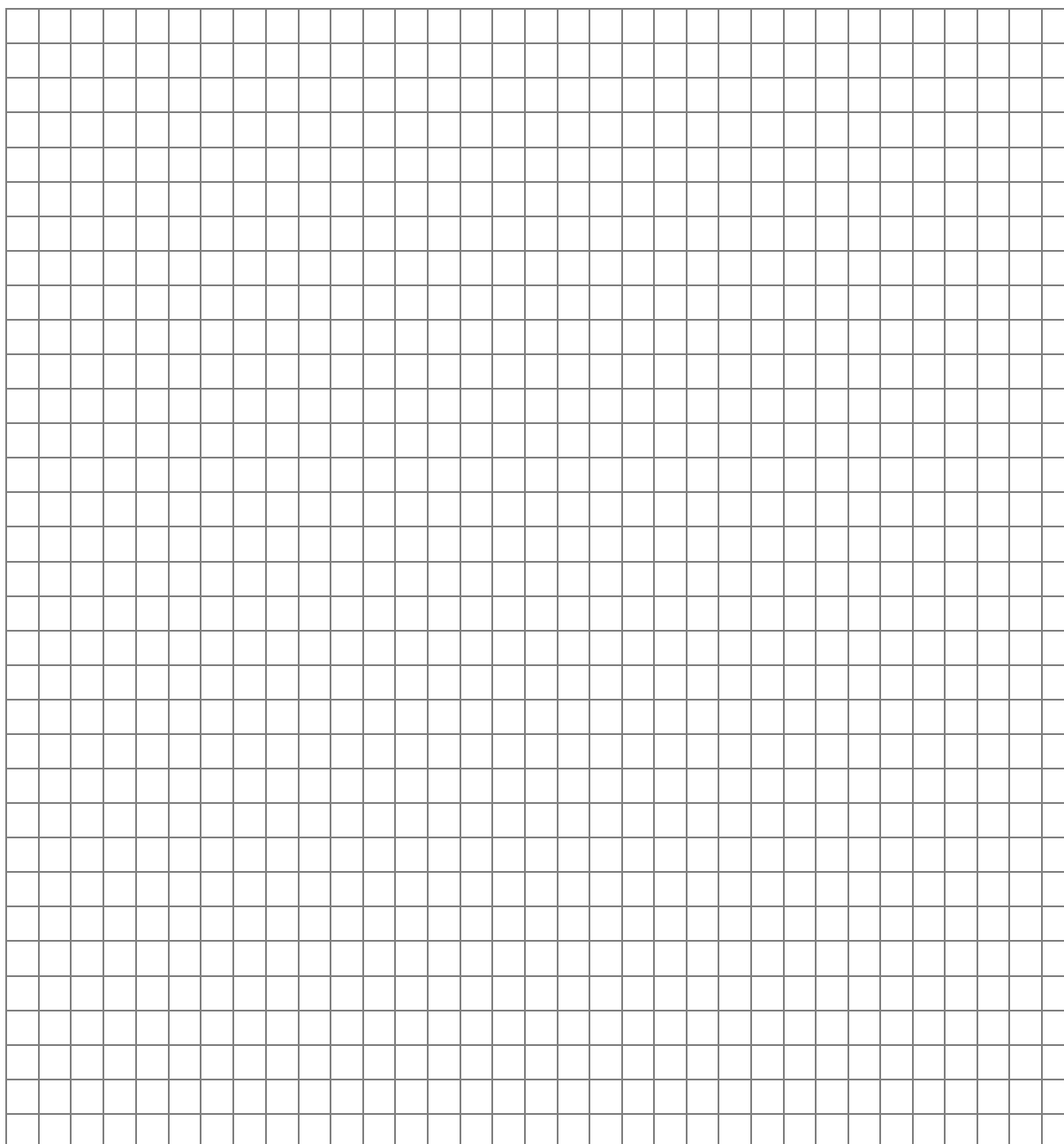
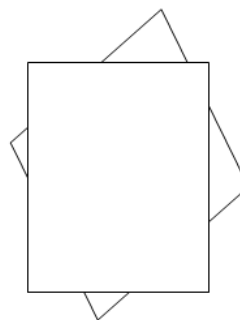
...../3

Prostokąt o wymiarach $22\text{ cm} \times 16\text{ cm}$
naklejono na romb, jak na rysunku.

Prostokąt przykrył $\frac{4}{5}$ powierzchni rombu.

Po odwróceniu sklejonych figur okazało
się, że romb przykrył $\frac{3}{4}$ powierzchni

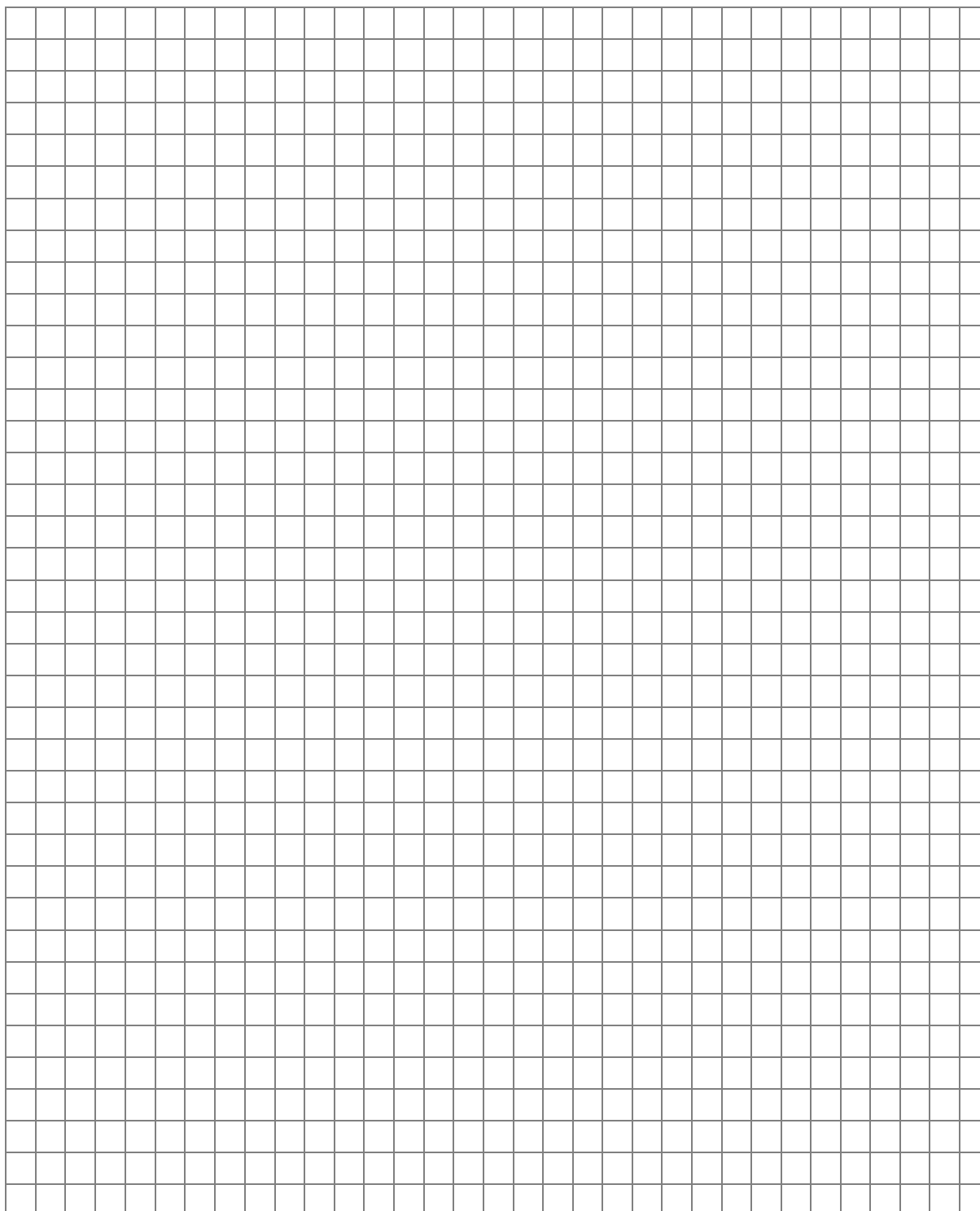
prostokąta. Oblicz pole tego rombu.



Zadanie 9. (4 pkt)

...../4

Znajdź wszystkie liczby całkowite a , dla których wartość wyrażenia $\frac{2a+3}{a-2}$ jest liczbą całkowitą dodatnią.



Brudnopis