

POWIATOWY KONKURS MATEMATYCZNY DLA GIMNAZJALISTÓW PRZYGODA Z MATEMATYKĄ

marzec-2020

organizator: *Liceum Ogólnokształcące Nr III im. J. Słowackiego w Otwocku*

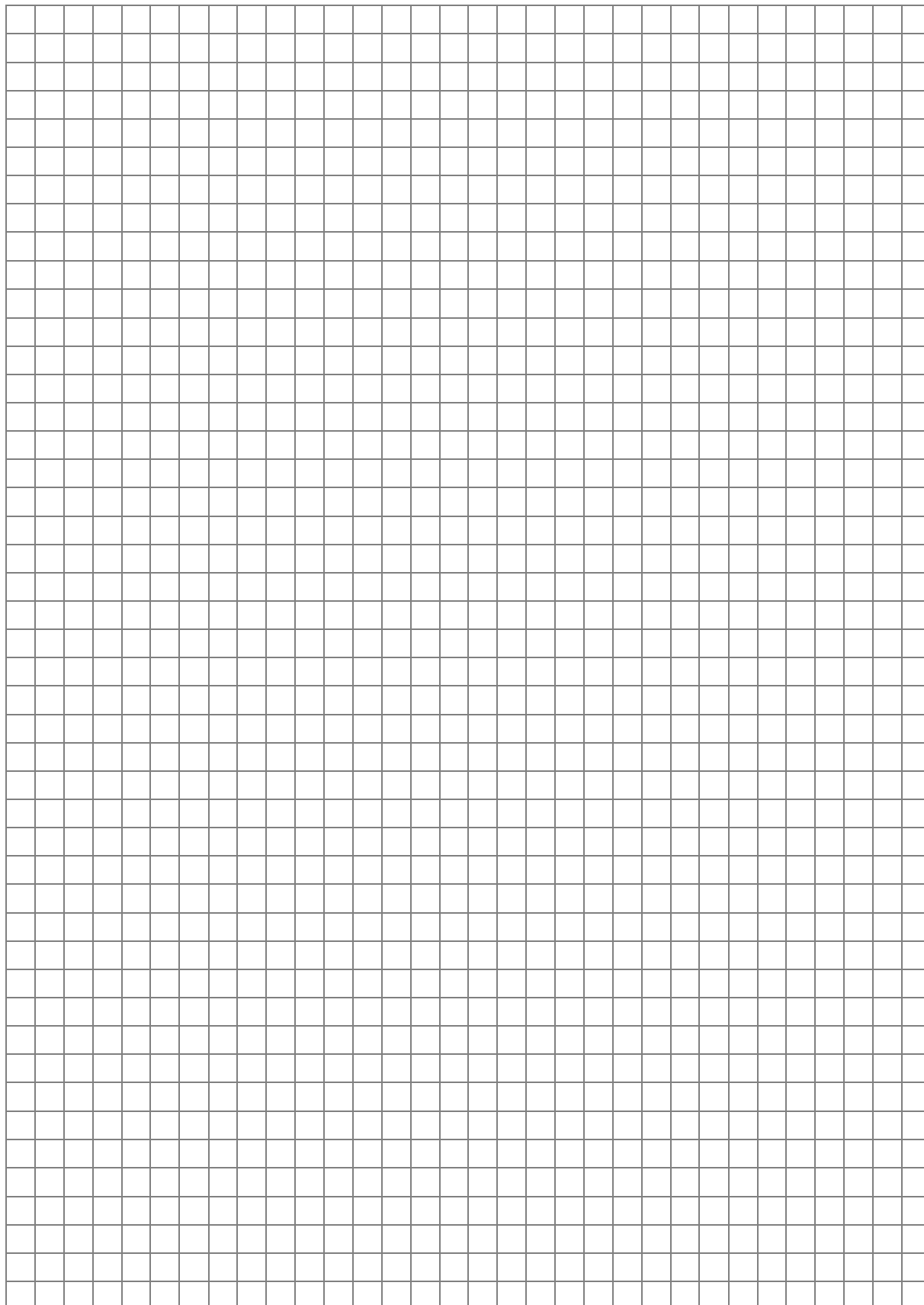
<p>Instrukcja dla ucznia</p> <ol style="list-style-type: none">1. Zestaw konkursowy zawiera 4 zadania2. Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy zestaw zadań jest kompletny. <p>Jeżeli zauważysz usterki, zgłoś je Komisji Konkursowej.</p> <ol style="list-style-type: none">3. Zadania czytaj uważnie i ze zrozumieniem.4. Obliczenia zapisane w brudnopisie nie będą oceniane.5. Rozwiązania zapisuj długopisem lub piórem. Rozwiązania zapisane ołówkiem nie będą oceniane.6. W nawiasach obok numerów zadań podano liczbę punktów możliwych do uzyskania za dane zadanie.7. Nie używaj kalkulatora.8. Nie używaj korektora.	<p>Czas pracy: 45 minut</p> <p>Liczba punktów możliwych do uzyskania: 18.</p>
<p>Pracuj samodzielnie.</p> <p style="text-align: right;">POWODZENIA!</p>	

WYPEŁNIA KOMISJA KONKURSOWA

Nr zadania	1	2	3	4	RAZEM
L. pkt. uzyskanych					

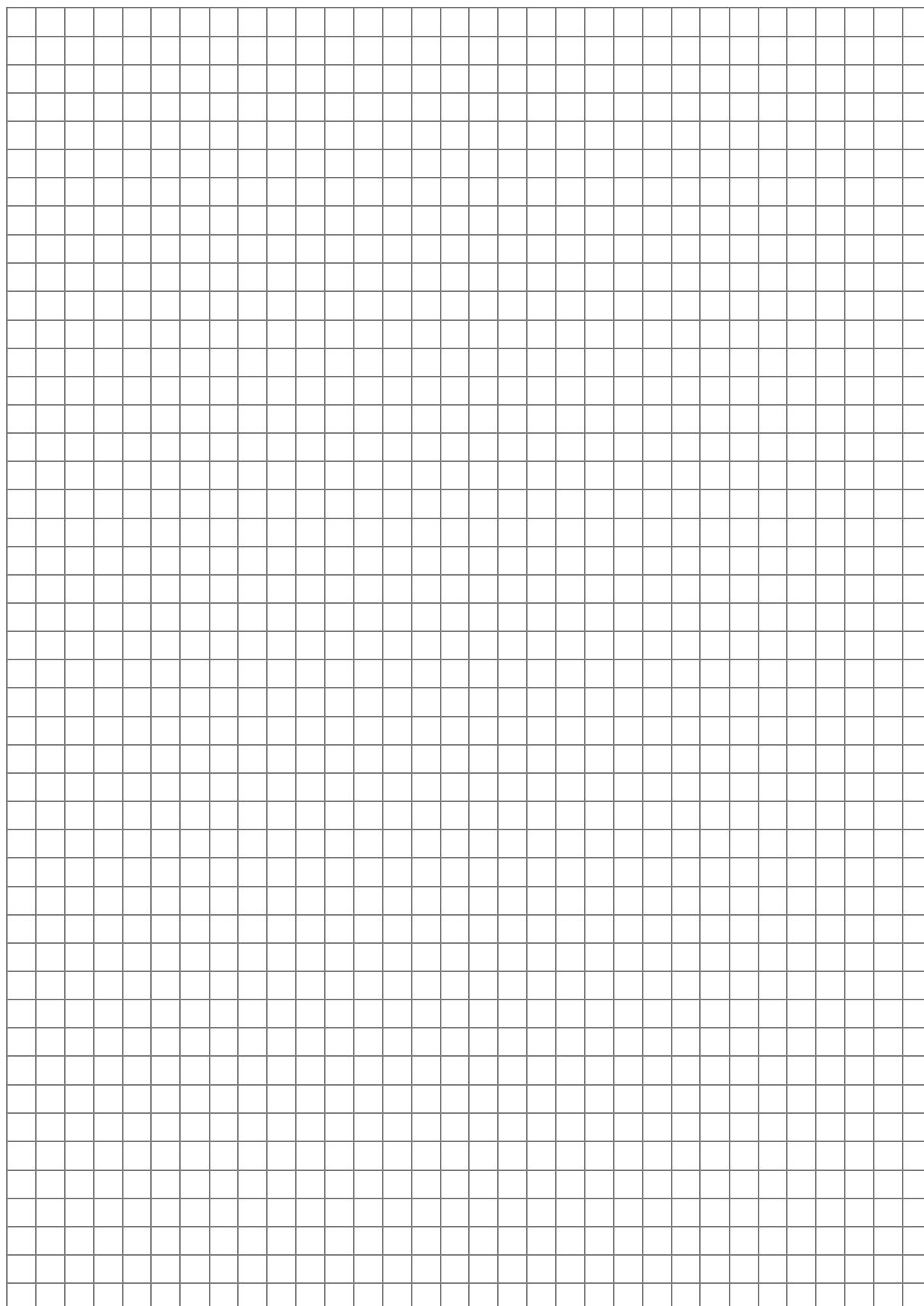
Zadanie 1. (4p)

W równoległoboku $ABCD$ bok AB jest dwa razy dłuższy niż bok AD , kąt BAD ma miarę 40° . Środek E odcinka AB połączono z wierzchołkiem C . Ile stopni ma kąt ECD . Jakim procentem pola równoległoboku $ABCD$ jest pole trójkąta EBC .



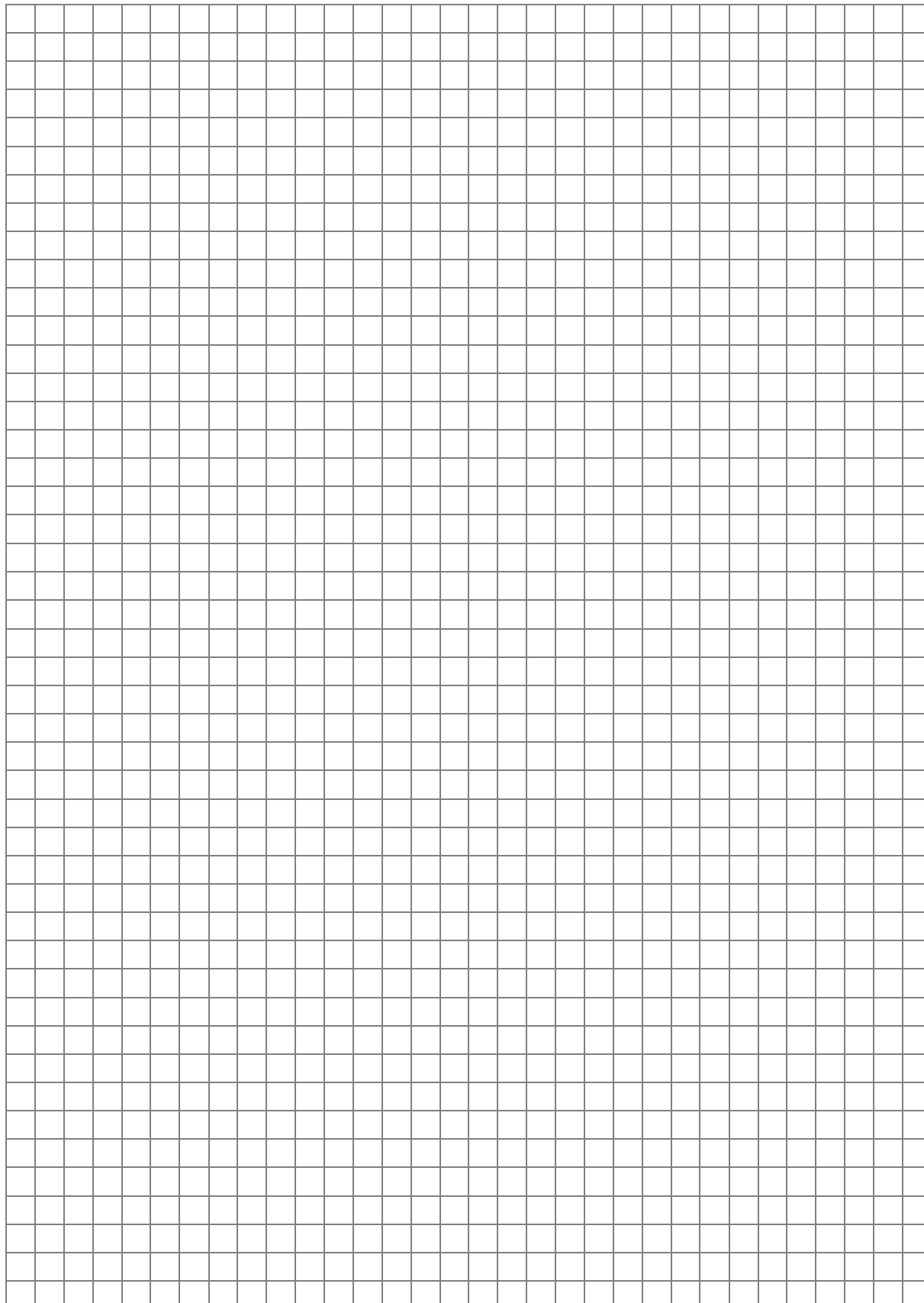
Zadanie 2. (5p)

Kasia policzyła , że do ponumerowania stron książki , którą właśnie przeczytała , zużyto 390 cyfr. Ile stron ma ta książka. Ile razy w numeracji stron użyto cyfry „ 6 ”.



Zadanie 3. (5p.)

Podstawą pewnego graniastosłupa prostego jest trójkąt prostokątny o przyprostokątnej długości 3 cm i przeciwprostokątnej długości 5 cm. Z dwóch takich graniastosłupów o wysokości 1 dm każdy zbudowano graniastosłup czworokątny, sklejjąc je ścianami bocznymi. Jakie najmniejsze, a jakie największe pole powierzchni bocznej (w cm^2) może mieć tak zbudowany graniastosłup. Ile wynosi objętość (w cm^3) tego graniastosłupa.

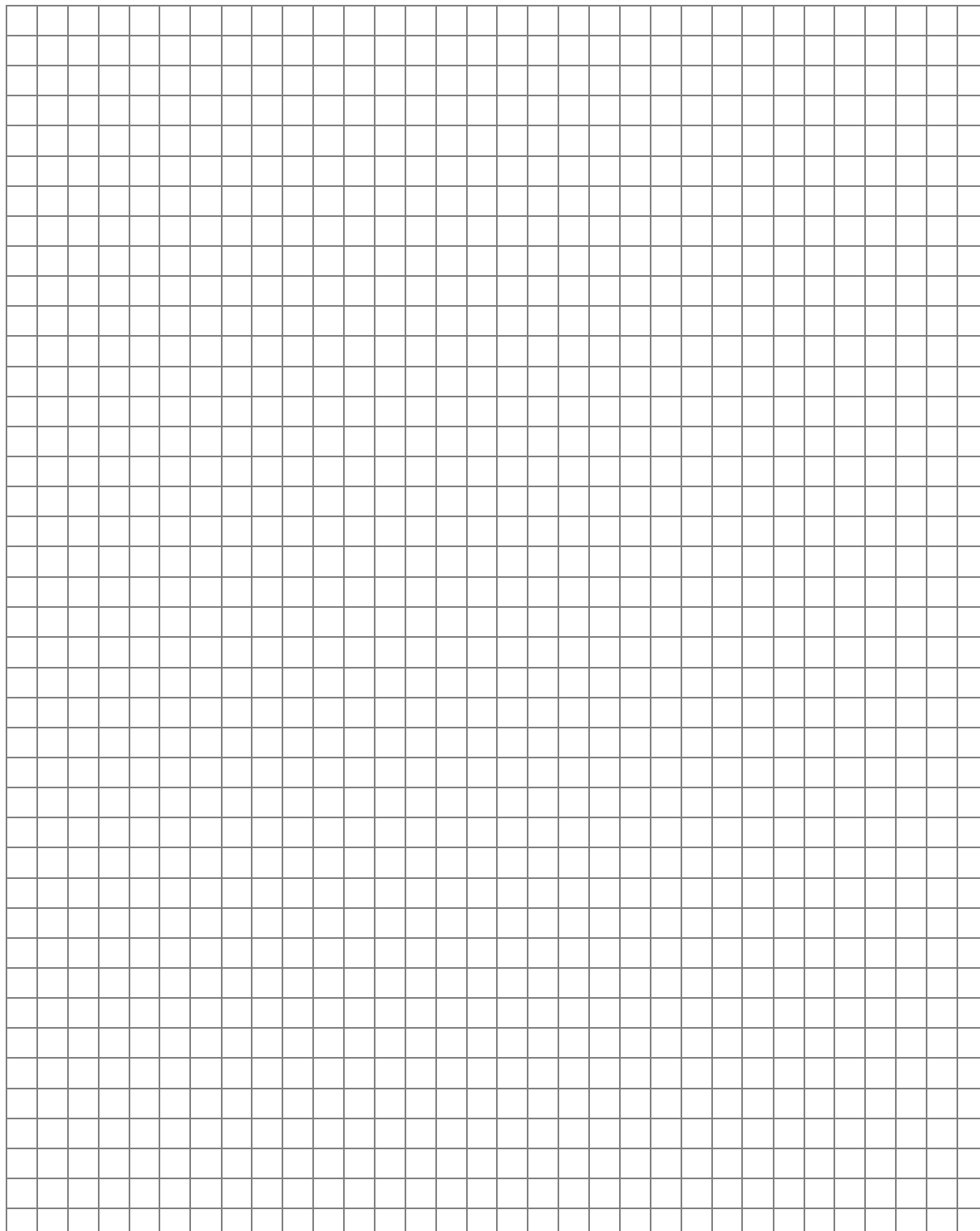


Zadanie 4. (4p.)

Ułamek $\frac{2}{3}$ można przedstawić w postaci sumy trzech ułamków o różnych mianownikach i licznikach równych 1,

np.: $\frac{2}{3} = \frac{1}{12} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}$.

Przedstaw na dwa różne sposoby ułamek $\frac{2}{7}$ w postaci sumy trzech ułamków o różnych mianownikach, których liczniki są równe 1.

A large grid for writing the answer, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.

Brudnopis

