

MIEJSKI OŚRODEK EDUKACJI
NAUCZYCIELI W BYDGOSZCZY

WYPEŁNIA ZDAJĄCY

KOD

--	--	--

PESEL

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PRÓBNY EGZAMIN MATURALNY

MATEMATYKA – POZIOM PODSTAWOWY

TEST DIAGNOSTYCZNY

TERMIN:

CZAS PRACY:



LICZBA PUNKTÓW DO UZYSKANIA: **30**

WYPEŁNIA ZESPÓŁ NADZORUJĄCY

Uprawnienia zdającego do:

- nieprzenoszenia zaznaczeń na kartę
- dostosowania zasad oceniania
- dostosowania w zw. z dyskalkulią

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 12 stron (zadania 1–18). Ewentualny brak zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego egzamin.
2. Rozwiązania zadań i odpowiedzi wpisuj w miejscu na to przeznaczonym.
3. Odpowiedzi do zadań zamkniętych (1–10) zaznacz na karcie odpowiedzi w części karty przeznaczonej dla zdającego. Zamaluj  pola do tego przeznaczone. Błędne zaznaczenie otocz kółkiem  i zaznacz właściwe.
4. Pamiętaj, że pominięcie argumentacji lub istotnych obliczeń w rozwiązaniu zadania otwartego (11–18) może spowodować, że za to rozwiązanie nie otrzymasz pełnej liczby punktów.
5. Pisz czytelnie i używaj tylko długopisu lub pióra z czarnym tuszem lub atramentem.
6. Nie używaj korektora, a błędne zapisy wyraźnie przekreśl.
7. Pamiętaj, że zapisy w brudnopisie nie będą oceniane.
8. Możesz korzystać z zestawu wzorów matematycznych, cyrkla i linijki oraz kalkulatora prostego.
9. Na tej stronie oraz na karcie odpowiedzi wpisz swój numer PESEL i KOD.
10. Nie wpisuj żadnych znaków w części przeznaczonej dla egzaminatora.

Zadanie 1. (0-1)

Dokończ zdanie. Zaznacz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczba $\frac{5^{26}+5^{25}}{5^{25}+5^{24}}$ jest równa:

- A. 25 B. 10 C. 5 D. 1

Zadanie 2. (0-1)

Dokończ zdanie. Zaznacz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczba $\frac{\sqrt{48}-\sqrt{27}}{\sqrt{3}}$ jest równa:

- A. $\sqrt{7}$ B. $\sqrt{3}$ C. 7 D. 1

Zadanie 3. (0-1)

Dokończ zdanie. Zaznacz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczba $\frac{1+\log_4 2}{3+\log_6 36}$ jest równa:

- A. $\frac{1}{4}$ B. 0,3 C. $\frac{1}{6}$ D. 2

Zadanie 4. (0-2)

Dokończ zdanie. Zaznacz dwie odpowiedzi, tak aby dla każdej z nich dokończenie zdania było prawdziwe.

Zbiór $X = R \setminus (1; 6)$ można zapisać w postaci:

- A. $x \leq 1$ lub $x > 6$
B. $x \leq 1$ lub $x \geq 6$
C. $X = (-\infty; 1) \cup \langle 6; \infty$
D. $X = (-\infty; 1) \cup (6; \infty)$

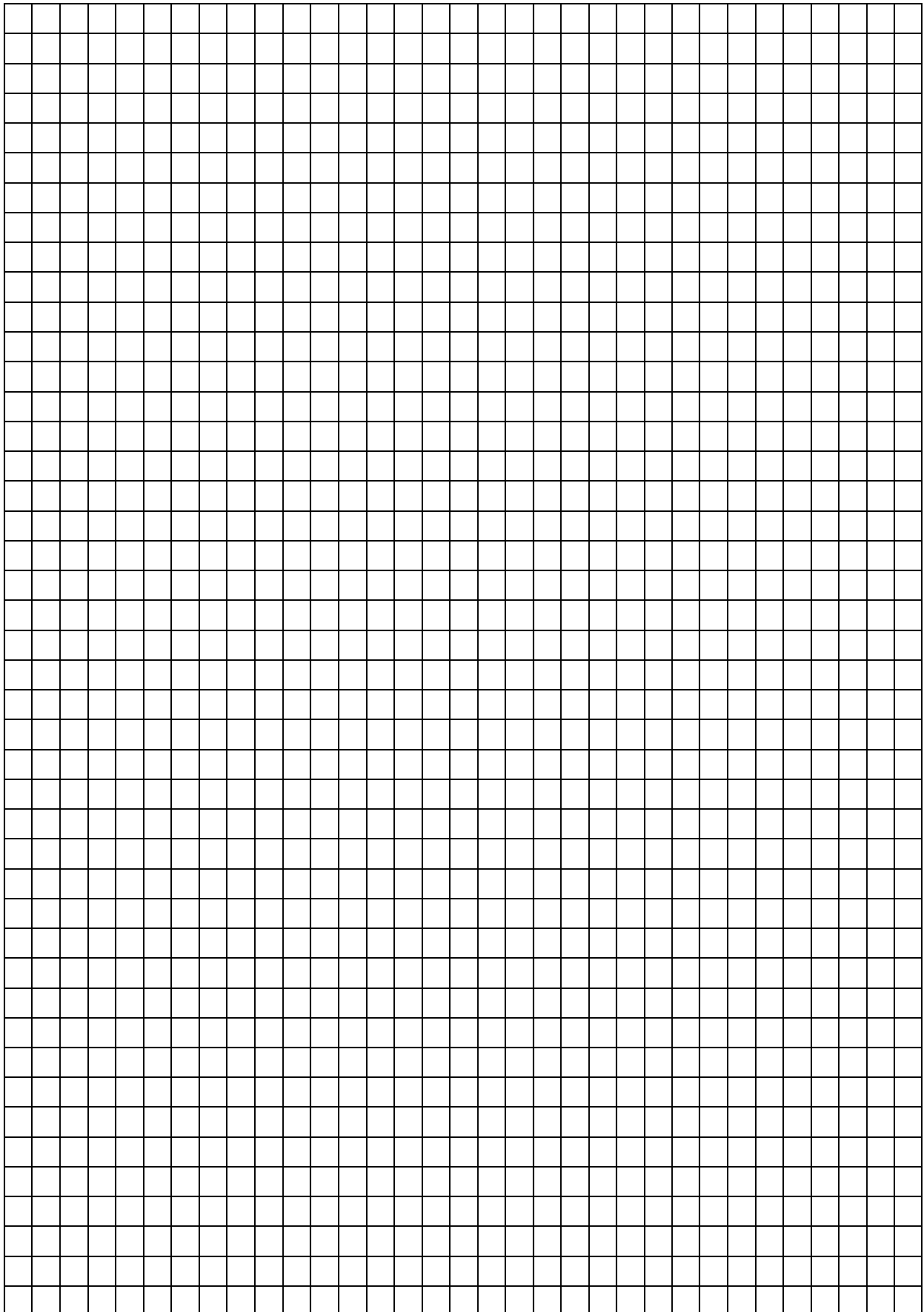
Zadanie 5. (0-1)

Dokończ zdanie. Zaznacz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Rozwiązaniem nierówności $\frac{1}{2}x + 5 \geq \frac{2}{3}x + 4$ jest:

- A. $x \in (-\infty; 6)$
B. $x \in (-\infty; -6)$
C. $x \in \langle -54; +\infty$
D. $x \in \langle 6; +\infty$

BRUDNOPIS (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 6. (0-1)

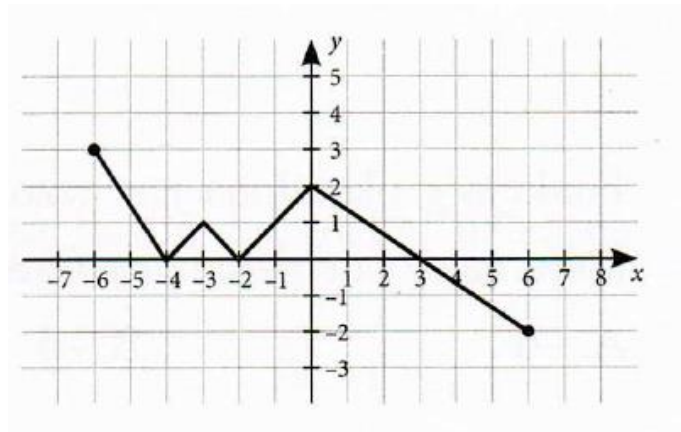
Dokończ zdanie. Zaznacz odpowiedzi A , B albo C oraz jej uzasadnienie 1, 2 albo 3.

Wyrażenie $\sqrt{(2\sqrt{2} - 3)^2}$ jest równe:

A.	$-2\sqrt{2} + 3$	ponieważ	1.	$2\sqrt{2} - 3 > 0$
B.	$2\sqrt{2} - 3$		2.	$2\sqrt{2} - 3 < 0$
C.	$-2\sqrt{2} - 3$		3.	$\sqrt{(2\sqrt{2} - 3)^2} = 2\sqrt{2} - 3$

Zadanie 7. (0-1)

Dany jest wykres funkcji $f(x)$, której dziedziną jest przedział: $\langle -6; 6 \rangle$



Zaznacz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wyznacz przedział, który jest dziedziną funkcji $g(x) = f(x + 1) - 1$

- A. $\langle -3 ; 1 \rangle$ B. $\langle -5 ; 7 \rangle$ C. $\langle -7 ; 5 \rangle$ D. $\langle -1 ; 4 \rangle$

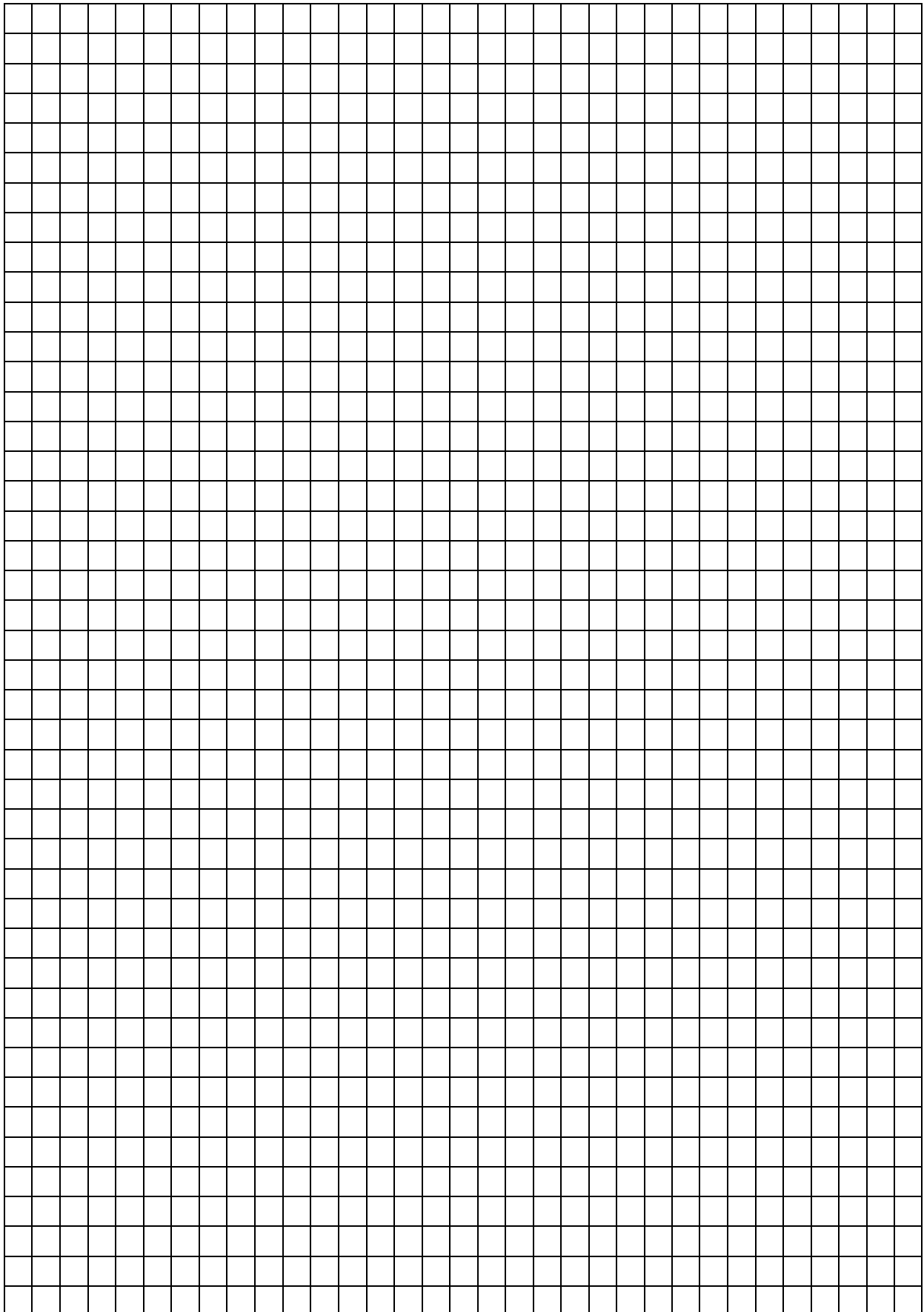
Zadanie 8. (0-1)

Dokończ zdanie. Zaznacz właściwą odpowiedź spośród podanych.

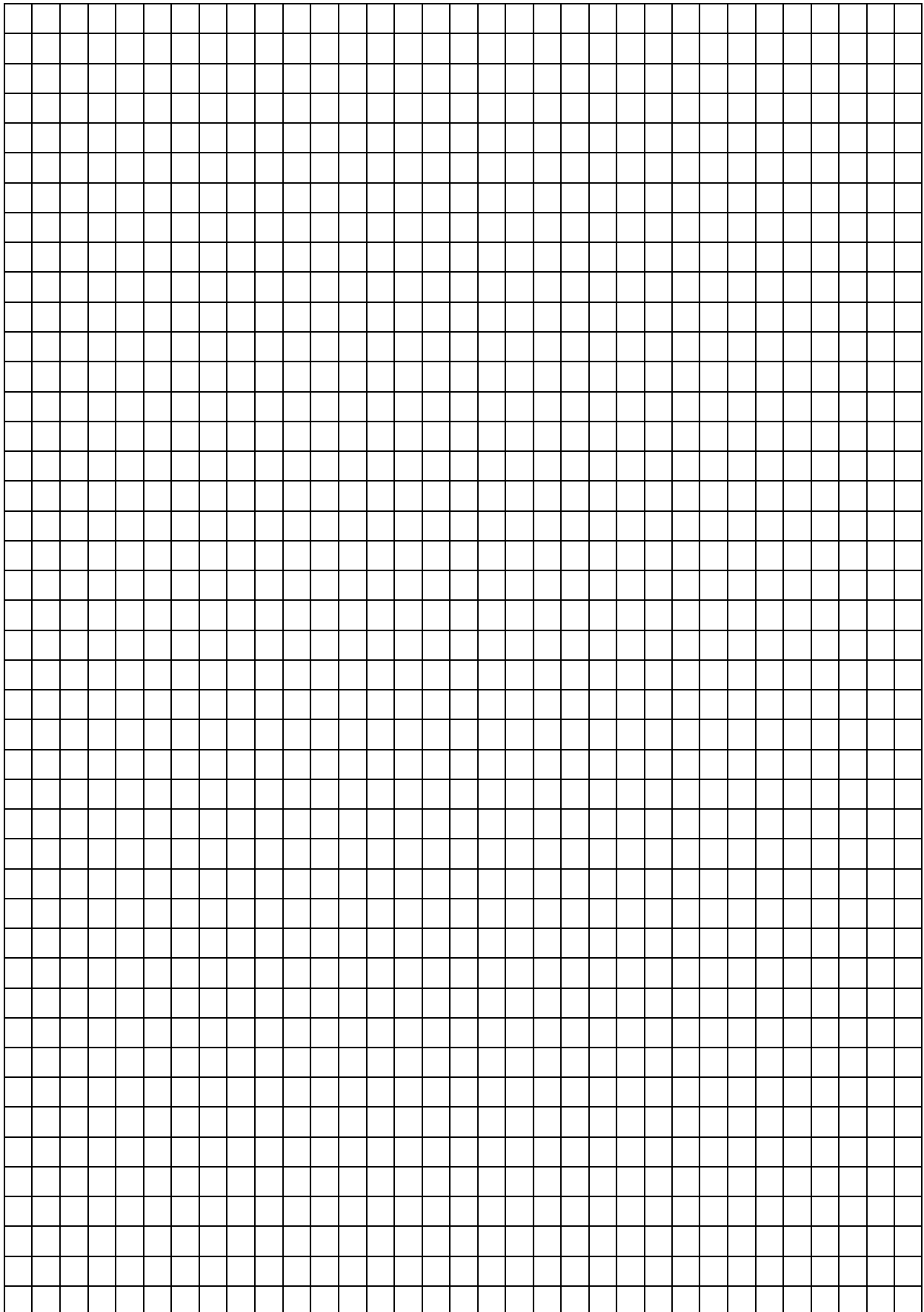
Liczba $\frac{3}{2}$ jest miejscem zerowym funkcji liniowej $f(x) = \left(\frac{4}{3}m - 6\right)x + m + 3$. Wynika z tego, że liczba m jest równa:

- A. $m = 1$ B. $m = 2$ C. $m = 3$ D. $m = -3$

BRUDNOPIS (*nie podlega ocenie*)



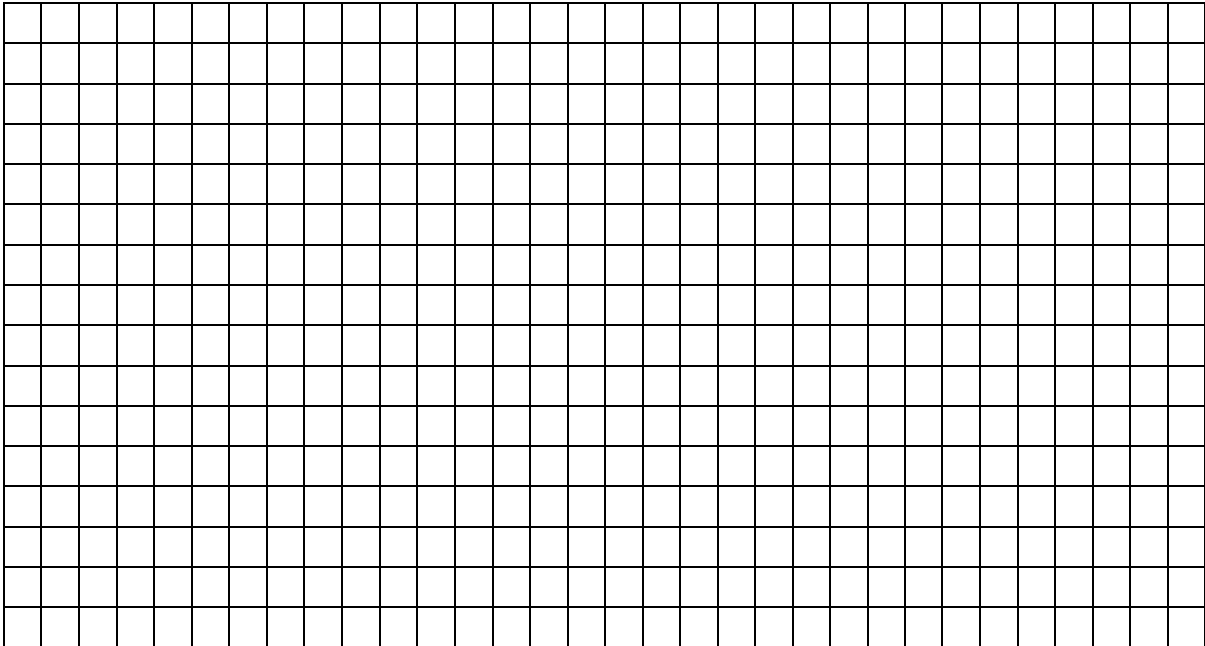
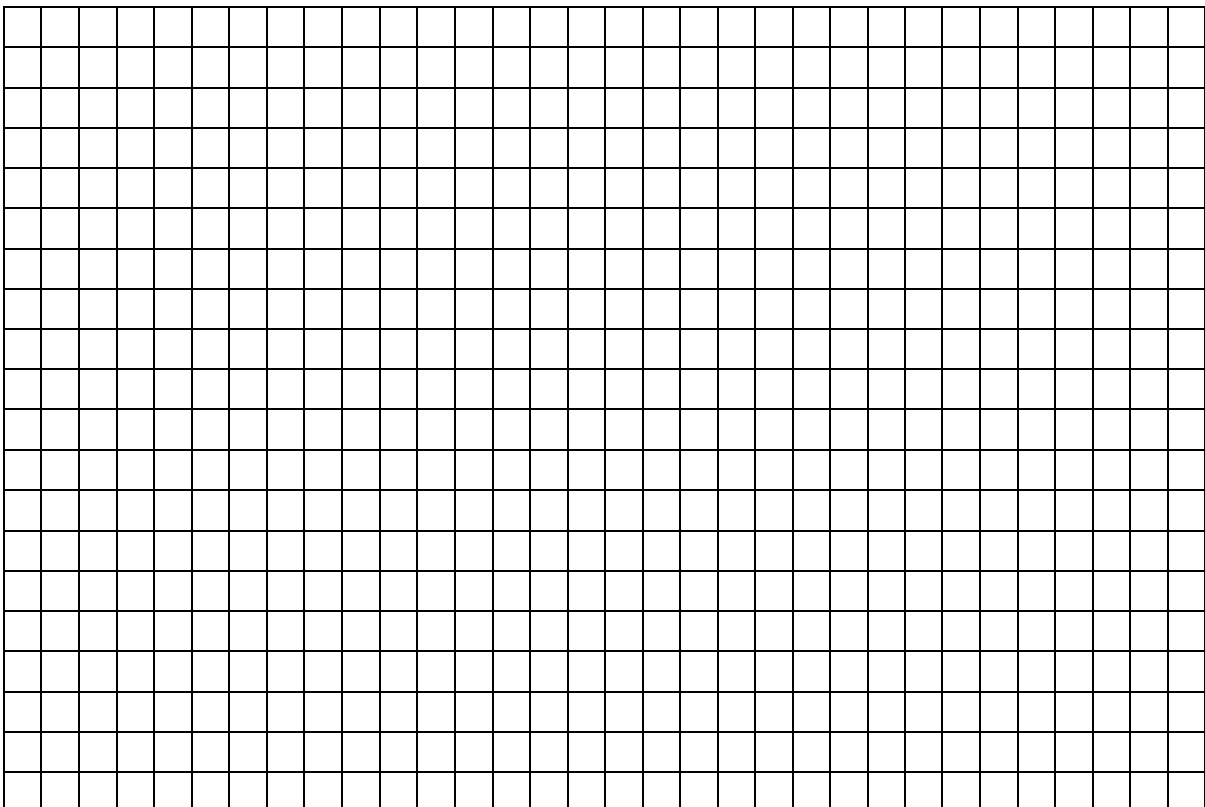
BRUDNOPIS (*nie podlega ocenie*)



Zadanie 12. (0-2)

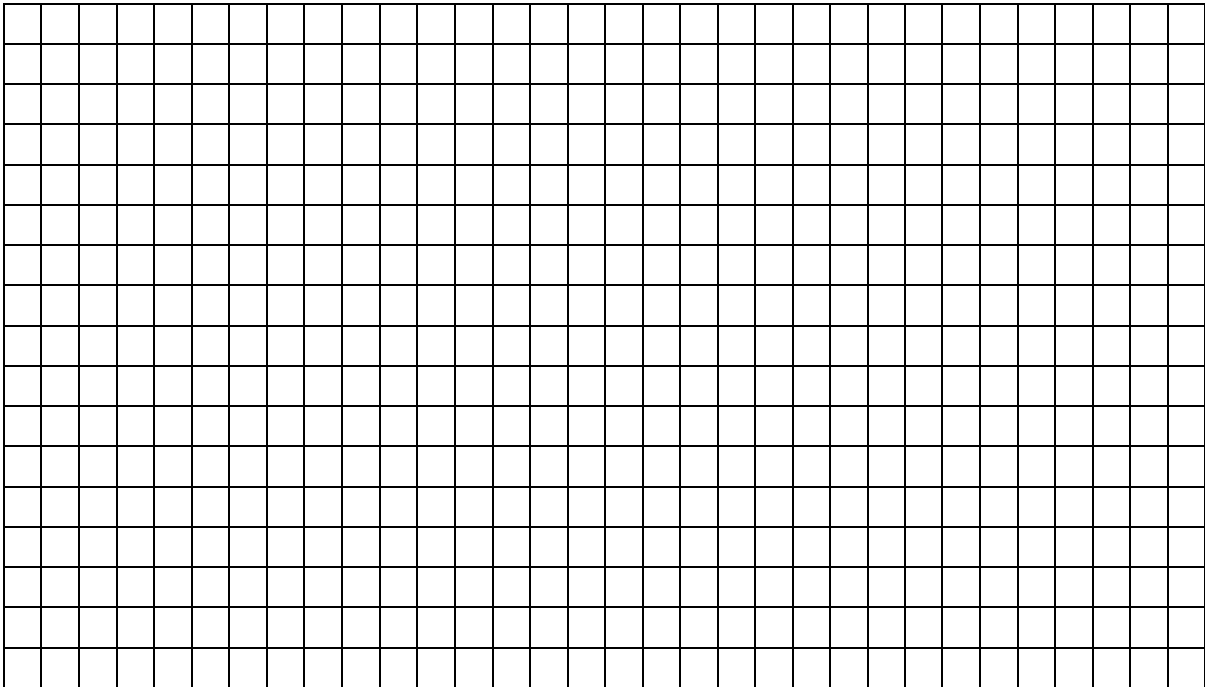
Rozwiąż nierówność:

$$x \cdot (x - 3) < 3x - 4$$

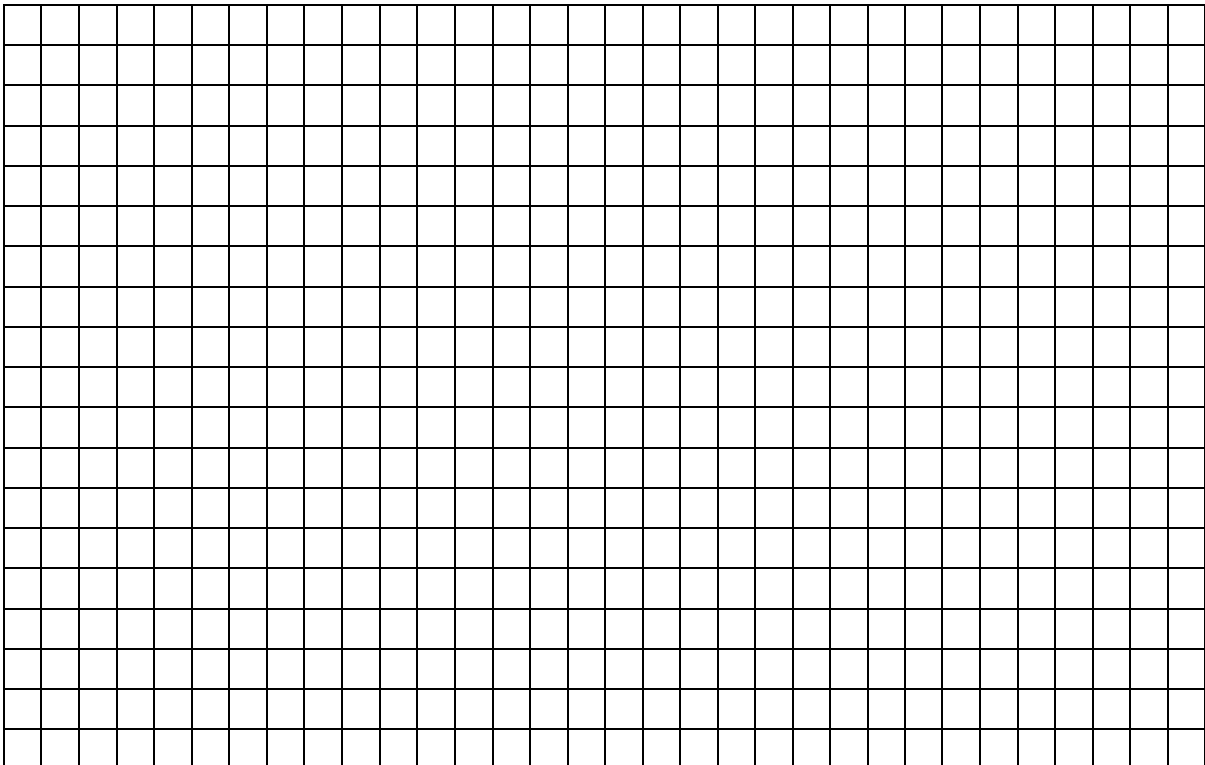
**Zadanie 13. (0-2)**Napisz równanie prostej prostopadłej do prostej o równaniu $y = 5x - 11$ i przechodzącej przez punkt $A = (-5; 7)$.

Zadanie 14. (0-2)

Udowodnij, że suma kwadratów dwóch kolejnych liczb nieparzystych powiększona o 6 jest podzielna przez 8.

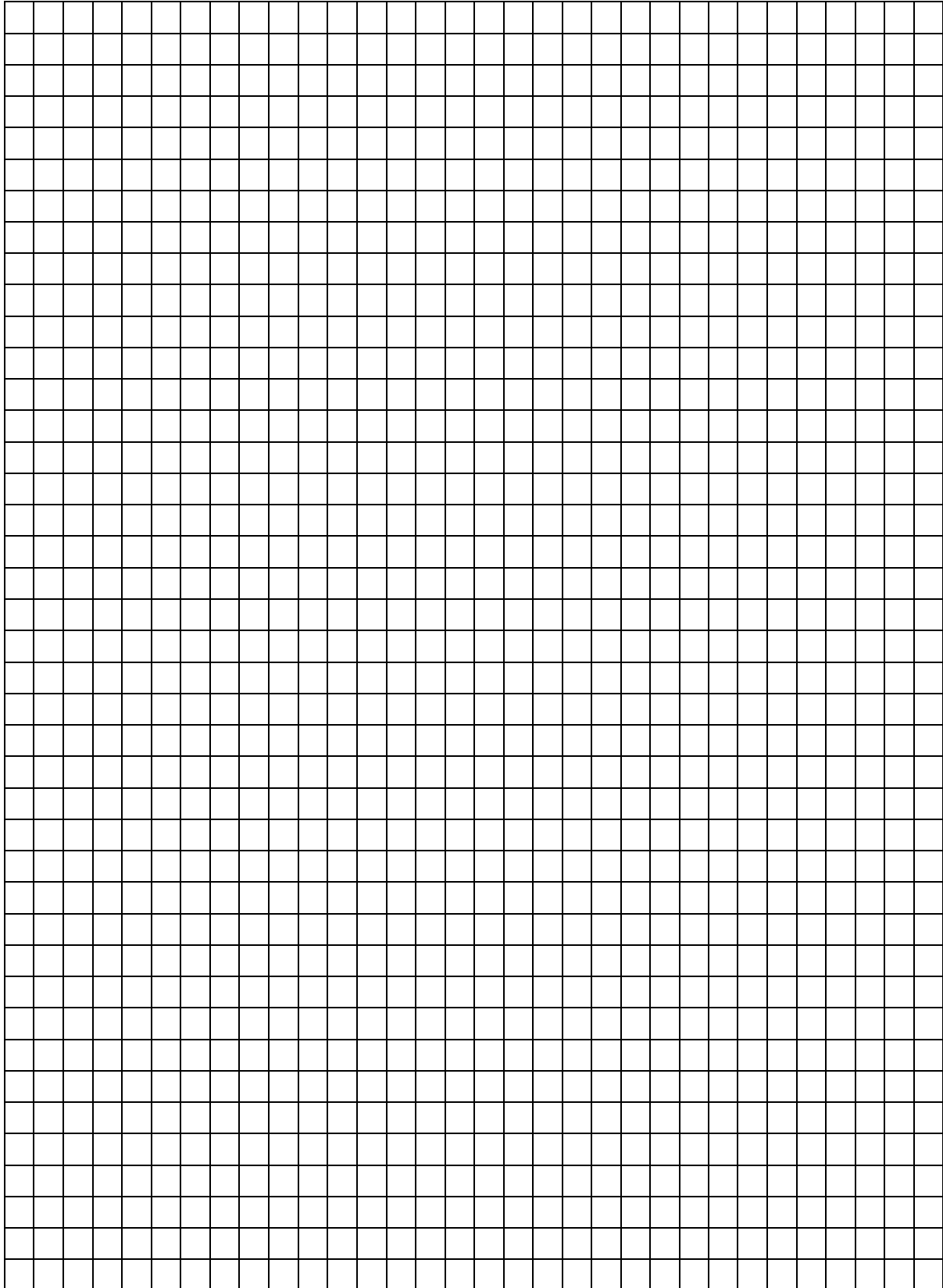
**Zadanie 15. (0-2)**

Jeżeli do licznika i do mianownika nieskracalnego dodatniego ułamka dodamy 3, to otrzymamy $\frac{4}{5}$. Jeżeli do mianownika dodamy połowę mianownika, a licznik pozostawimy bez zmian, to otrzymamy $\frac{10}{21}$. Wyznacz ten ułamek.



Zadanie 18. (0-4)

Lustro ma kształt trójkąta, w którym suma długości boku i wysokości opuszczonej na ten bok wynosi 1,5 m . Jaką długość powinien mieć bok, aby pole tego lustra było największe? Oblicz maksymalne pole tego lustra i wynik podaj w cm^2 .



BRUDNOPIS (*nie podlega ocenie*)

