

Zadanie 1

Wykonaj działania:

- a) $(3 + 2\sqrt{3})^2$
b) $-(3c - 1)(3c + 1)$
c) $2(-1 + m)^2$
d) $(-2 - 3\sqrt{2})^2$

[illegible]

Zadanie 2

Rozwiązaniami równania $x^2 - 4x = 5$ są liczby

- A. $0i4$ B. $5i-1$ C. $-5i-3$ D. $0i-1$

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 3

Dane jest równanie $x(x - 2)(x^3 - 27)(x^2 + 16) = 0$. Zaznacz zdanie prawdziwe.

- A. Równanie ma cztery rozwiązania.
B. Jednym z rozwiązań równania jest liczba -4 .
C. Wśród rozwiązań równania nie ma liczb ujemnych.
D. Suma pierwiastków równania jest równa 1 .

[illegible]

Zadanie 4

Ile rozwiązań rzeczywistych ma równanie $\frac{(x-3)(x^2-3)}{x+2} = 0$?

- A. 3 B. 1 C. 4 D. 2

A full-page sheet of white graph paper featuring a uniform grid of thin, light gray horizontal and vertical lines. The grid consists of small squares covering the entire area of the page.

Zadanie 5

Rozwiązaniem równania $0,4x + \frac{3}{5}(x + 5)^2 = 0,6(x - 2)(x + 2) + \frac{1}{5}$ jest liczba

A. 0,2

B. $-3,6$

C. $-\frac{43}{16}$

D. $\frac{33}{16}$

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form a uniform pattern of small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Zadanie 6

Rozwiąż równanie wymierne $\frac{x-1}{x+4} = \frac{x-2}{x+5}$.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

Zadanie 7

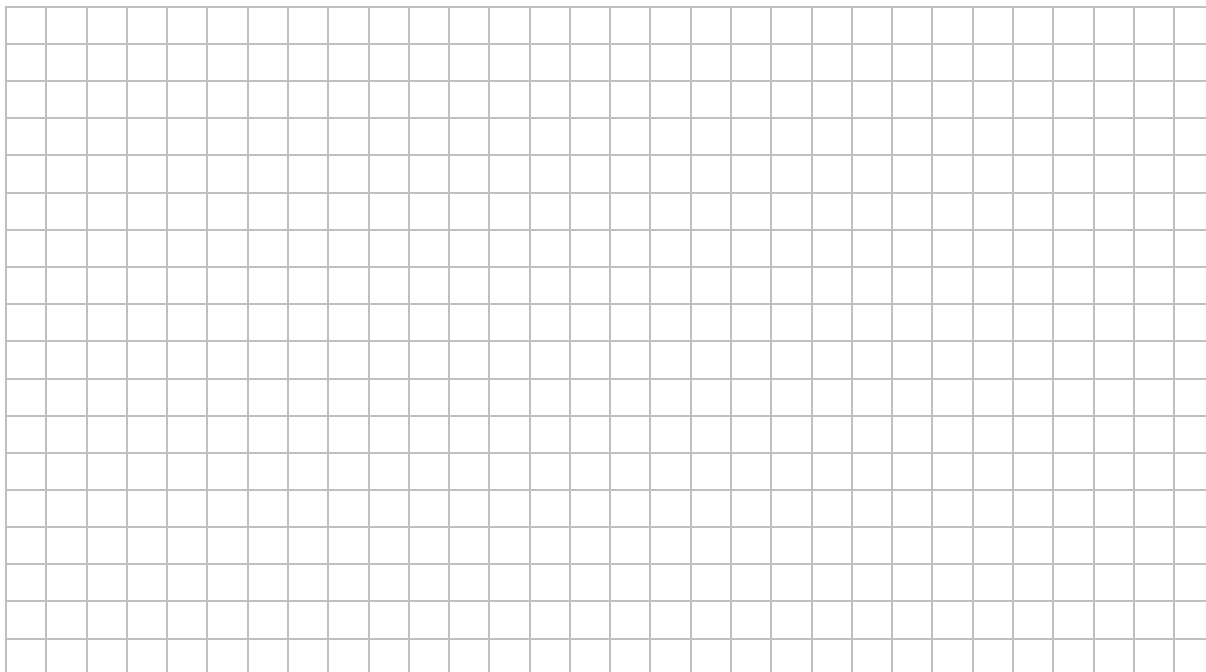
Równość $(2a - \sqrt{2})^2 = 9a - 8\sqrt{2}$ jest prawdziwa dla

A. $a = 2$

B. $a = 3$

C. $a = -3$

D. $a = 1$



Zadanie 8

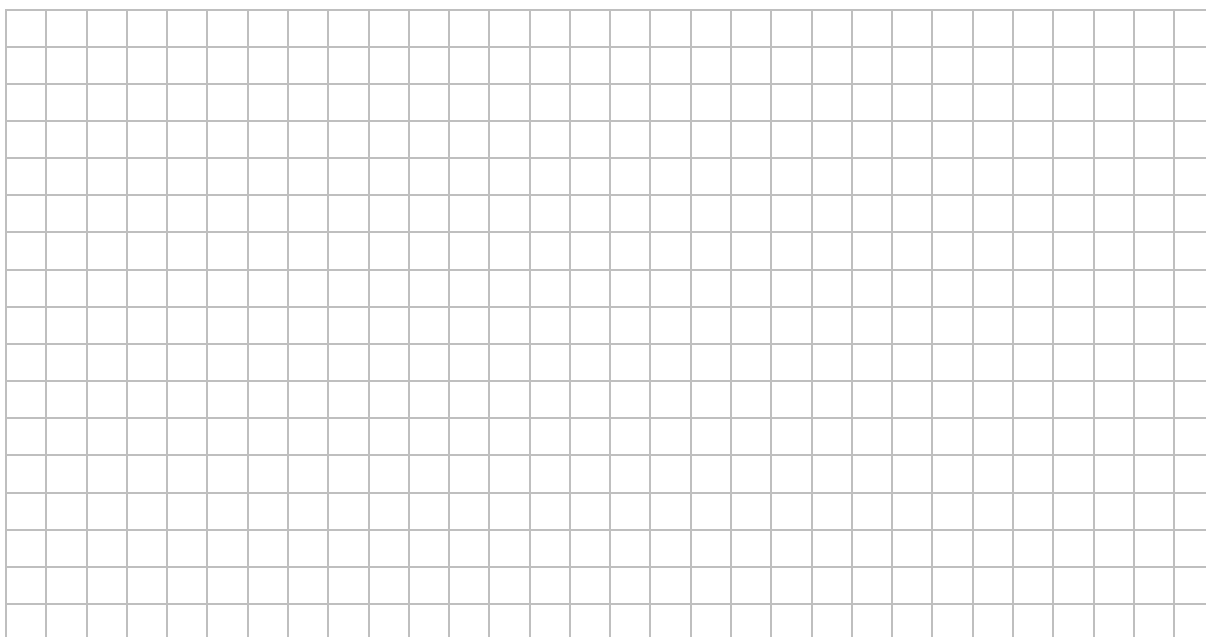
Rozwiązaniem równania $x^3 + \frac{x^2}{3}(x - 1) = 10x - 9$ jest liczba

A. $x = 2$

B. $x = -3$

C. $x = 3$

D. $x = -9$



Zadanie 9

Rozwiązaniem układu równań $\begin{cases} 8x + 2y = -2 \\ 2x - 7y = 22 \end{cases}$ jest para liczb

- A. $x = 0,5$ i $y = -3$ B. $x = 5$ i $y = -1$ C. $x = 1$ i $y = 3$ D. $x = 2$ i $y = 0$

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form a uniform pattern of small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings present.

Zadanie 10

Układ równań $\begin{cases} 3x - ay = 6 \\ -2x + y = -4 \end{cases}$ opisuje w układzie współrzędnych zbiór nieskończony dla

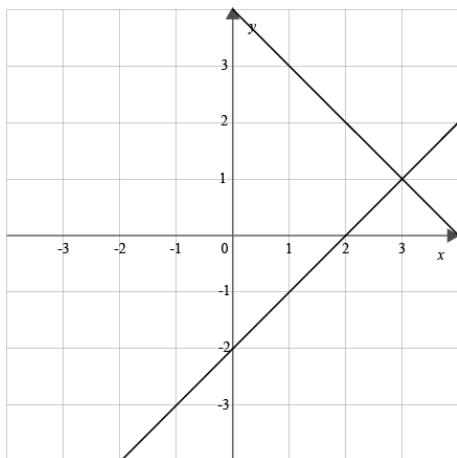
- A. $a = 0,5$ B. $a = 1$ C. $a = -2$ D. $a = -1,5$

A full-page view of a blank sheet of graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

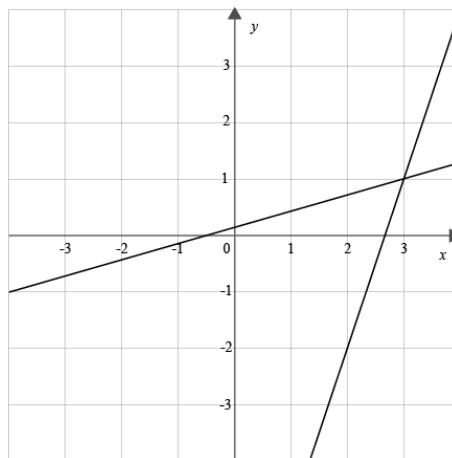
Zadanie 11

Który z rysunków przedstawia geometryczną interpretację układu równań $\begin{cases} 4x - y = 11 \\ -x + 2y = -1 \end{cases}$

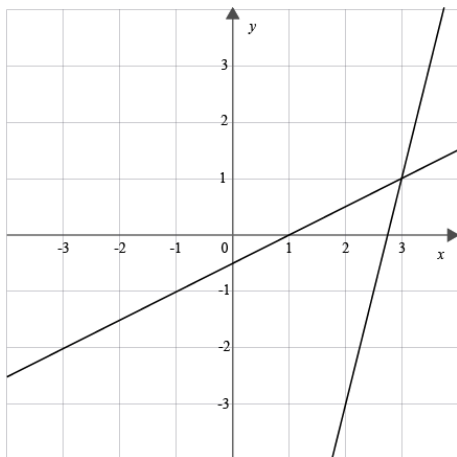
A.



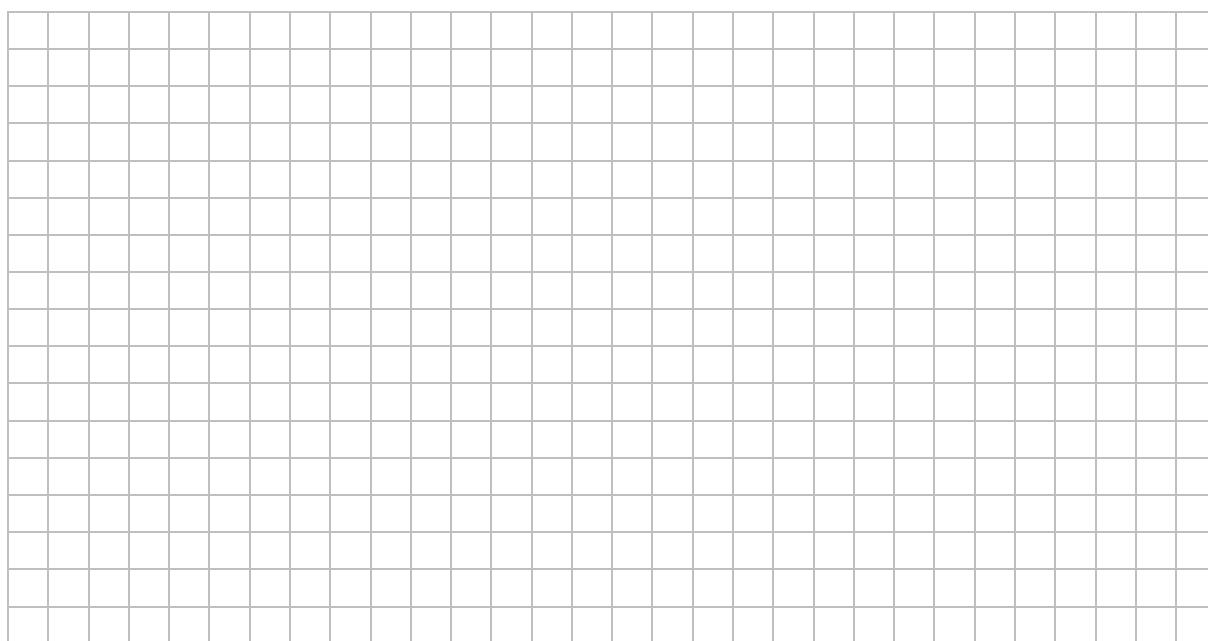
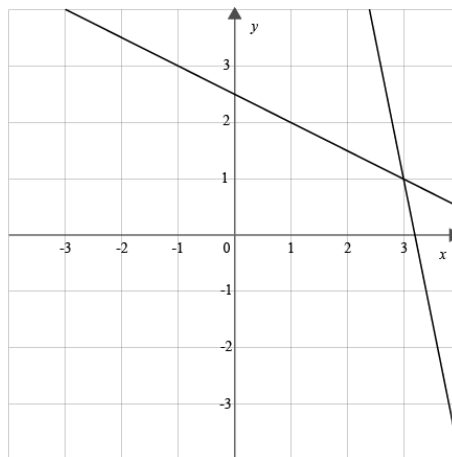
B.



C.

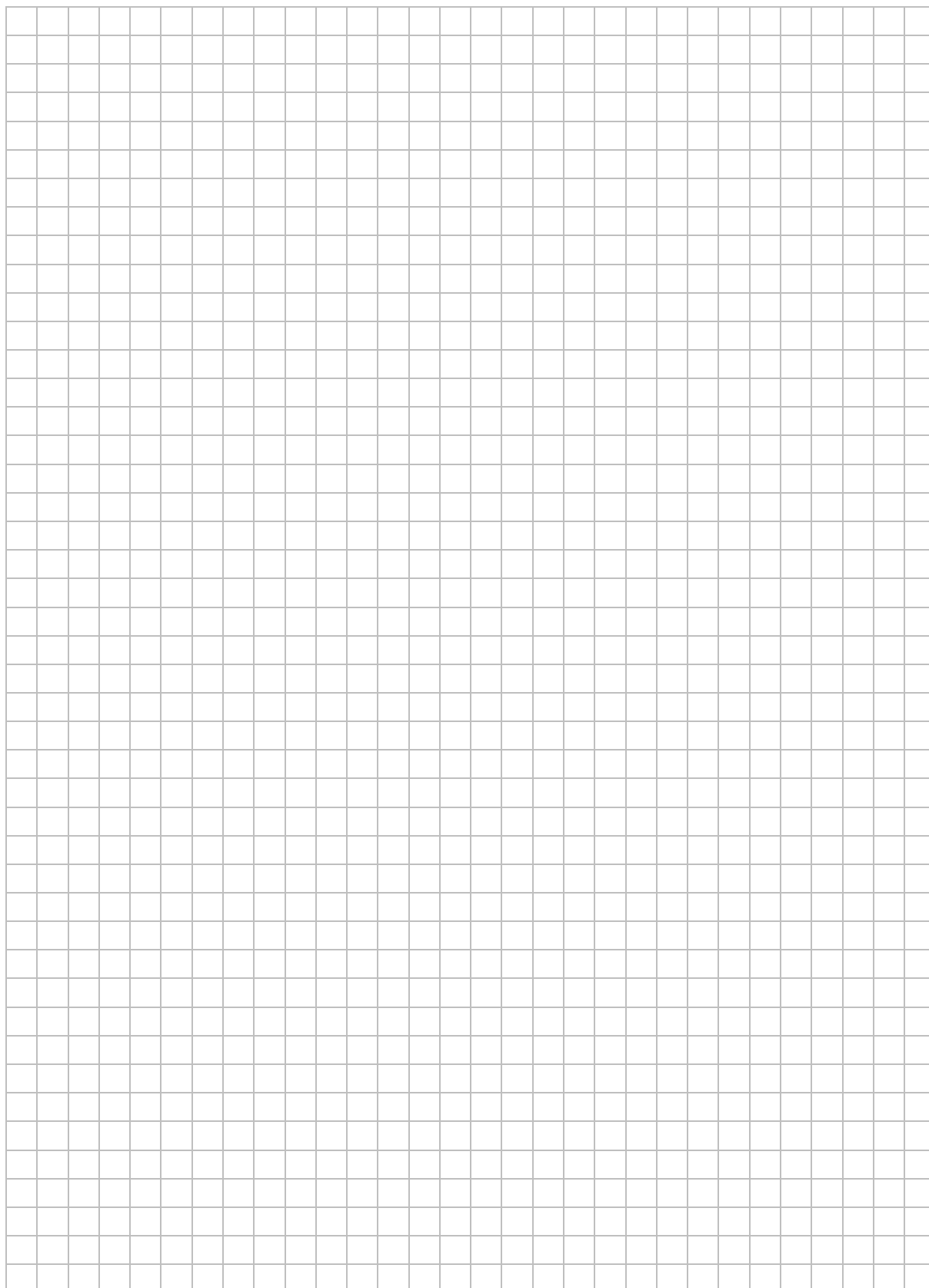


D.



Zadanie 12

Wykaż, że dla a i b należących do liczb naturalnych, liczba x będąca rozwiązaniem równania $x(x + 1) - 3ab = 6a + 3b(5 - a) + x^2$ jest liczbą podzielną przez 3.



Sprawdź się!

Zadanie 1

Jednym z rozwiązań równania $\frac{(x^2-3)(x-1)}{x-1} = 0$ jest liczba

A.1

B. -1

C. $-\sqrt{3}$

D. 0

A large grid of graph paper with 20 columns and 15 rows. The grid is composed of small squares, with a slightly larger margin at the top for writing.

Zadanie 2

Równanie $4x^2 - 4x = -1$

- A. ma dwa pierwiastki
B. ma jeden pierwiastek będący liczbą dodatnią
C. ma jeden pierwiastek będący liczbą ujemną
D. nie ma rozwiązań

A full-page sheet of white graph paper featuring a uniform grid of thin, light gray horizontal and vertical lines. The grid consists of small squares covering the entire area of the page.

Zadanie 3

Punkt przecięcia się prostych $2x - y = -10$ i $x + 3y = 9$ ma współrzędne

A. (3; 4)

B. (-3; 4)

C. (-3; -4)

D. (3; -4)

