

Funkcja liniowa z parametrem

Zad. 1

Dla jakiego m funkcja liniowa $f(x) = (m - 7)x - 8$ jest rosnąca?

Zad. 2

Dla jakiego m funkcja liniowa $f(x) = (3 - 2m)x + 2$ jest rosnąca?

Zad. 3

Dla jakiego m funkcja liniowa $f(x) = (m + 3)x - 4$ jest malejąca?

Zad. 4

Dla jakiego m funkcja liniowa $f(x) = -8mx + 3m$ jest malejąca?

Zad. 5

Dla jakiego m funkcja liniowa $f(x) = 2mx - 3$ jest stała?

Zad. 6

Dla jakiego m funkcja liniowa $f(x) = (1 - 4m)x + m^2$ jest stała?

Zad. 7

Dla jakiego m prosta o równaniu $y = (8 - 5m)x + 2m$ jest równoległa do osi Ox ?

Zad. 8

Dla jakiego m funkcja liniowa $f(x) = 8x + 3m$ jest rosnąca?

Zad. 9

Dla jakiego m funkcja liniowa $f(x) = 7x - 2m - 1$ jest malejąca?

Zad. 10

Dla jakiego m funkcja liniowa $f(x) = 3x + m$ jest stała?

Zad. 11

Dla jakiego m funkcja liniowa $f(x) = 2m - 1$ jest stała?

Zad. 12

Dla jakiego m wykres funkcji liniowej $f(x) = mx - 3$ zawiera punkt $A = (1, -1)$?

Zad. 13

Dla jakiego m prosta o równaniu $y = (2m + 3)x + 6m$ przechodzi przez punkt $B = (-2, -4)$?

Zad. 14

Dla jakiego m prosta o równaniu $y = (m^2 - 1)x + m + 3$ przechodzi przez punkt $C = (-1, 2)$?

Zad. 15

Dla jakiego m funkcja liniowa $f(x) = (m - 3)x - m$ ma miejsce zerowe $x_0 = 2$?

Zad. 16

Dla jakiego m funkcja liniowa $f(x) = m^2x - 4$ ma miejsce zerowe $x_0 = 1$?

Zad. 17

Dla jakiego m prosta o równaniu $y = mx + 2m - 6$ przecina oś Oy w punkcie $(0, -4)$?

Zad. 18

Dla jakiego m prosta o równaniu $y = 2m - 3$ przecina oś Oy w punkcie $(0, 9)$?

Zad. 19

Dla jakiego m prosta o równaniu $y = (3m - 2)x - 4$ jest równoległa do prostej o równaniu $y = 6x - 2$?

Zad. 20

Dla jakiego m prosta o równaniu $y = -2x + 7$ jest równoległa do prostej o równaniu $y = (m^2 - 3)x - 2$?

Zad. 21

Dla jakiego m prosta o równaniu $y = 2mx + 3$ jest prostopadła do prostej o równaniu $y = 7x - 2$?

Zad. 22

Dla jakiego m prosta o równaniu $y = \frac{1}{3}x + m - 5$ jest prostopadła do prostej o równaniu $y = (2m - 1)x - 17$?

Zad. 23

Dla jakiego m wykres funkcji liniowej $f(x) = (1 - 10m)x + 8$ jest prostopadły do wykresu funkcji liniowej $f(x) = 5mx - 2$?

Zad. 24

Dla jakiego m prosta o równaniu $y = 3x - m$ jest równoległa do prostej o równaniu $y = 2x + 5m$?

Zad. 25

Dla jakiego m prosta o równaniu $y = 2x + 3m + 1$ jest prostopadła do prostej o równaniu $y = -\frac{1}{2}x + 4$?

Zad. 26

Dana jest funkcja $f : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ określona wzorem $f(x) = ax + 4$.

- Wyznacz wartość a , dla której miejscem zerowym funkcji f jest liczba -1 .
- Wyznacz wartość a , dla której prosta będąca wykresem funkcji f jest nachylona do osi OX pod kątem 60° .
- Wyznacz wartość a , dla której równanie $ax + 4 = 2a + 4$ ma nieskończenie wiele rozwiązań.

Odpowiedzi

Zad. 1 **Zad. 2** **Zad. 3** **Zad. 4** **Zad. 5** **Zad. 6** **Zad. 7** **Zad. 8** **Zad. 9**
 $m > 7$ $m < 1\frac{1}{2}$ $m < -3$ $m > 0$ $m = 0$ $m = \frac{1}{4}$ $m = 1\frac{3}{5}$ $m \in \mathbf{R}$ $m \in \emptyset$

Zad. 10 **Zad. 11** **Zad. 12** **Zad. 13** **Zad. 14** **Zad. 15**
 $m \in \emptyset$ $m \in \mathbf{R}$ $m = 2$ $m = 1$ $m = -1$ lub $m = 2$ $m = 6$

Zad. 16 **Zad. 17** **Zad. 18** **Zad. 19** **Zad. 20** **Zad. 21**
 $m = -2$ lub $m = 2$ $m = 1$ $m = 6$ $m = \frac{8}{3}$ $m = -1$ lub $m = 1$ $m = -\frac{1}{14}$

Zad. 22 **Zad. 23** **Zad. 24** **Zad. 25** **Zad. 26**
 $m = -1$ $m = \frac{1}{5}$ lub $m = -\frac{1}{10}$ $m \in \emptyset$ $m \in \mathbf{R}$ a) $a = 4$ b) $a = \sqrt{3}$ c) $a = 0$