

Temat:

Prosta jako funkcja - funkcja liniowa

Kurs: Przygotowanie do matury podstawowej dla klasy 4.

Nr pliku: Mat4-MR-L05-S-v01

Zadanie 1

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Funkcja liniowa ma wzór:

a) $y = ax^2 + b$

b) $y = ax + b$

c) $y = a^x$

d) $y = \frac{a}{x}$

Zadanie 2

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Funkcja $f(x) = -3x + 5$ jest:

a) rosnąca

b) malejąca

c) stała

d) nieokreślona

Zadanie 3

Wyznacz wzór funkcji liniowej przechodzącej przez punkty:

a) $A(1, 3), B(3, 9)$

b) $A(-2, 5), B(2, -3)$

c) $A(0, 0), B(4, 2)$

Zadanie 4

Oblicz miejsce zerowe funkcji:

a) $y = -4x + 12$

b) $y = 12x + 33$

c) $y = 3y$

Zadanie 5

Określ monotoniczność funkcji:

a) $y = 7 - 2x$

b) $y = 5y$

c) $y = 14x + 1$



Wszelkie prawa zastrzeżone SUKCES DO KWADRATU Sp. z o.o.

Zabrania się kopiowania, udostępniania i rozpowszechniania w jakiegokolwiek formie bez pisemnej zgody autorów.

www.sukcesdokwadratu.pl

e-mail: kontakt@sukcesdokwadratu.pl



Zadanie 6

Dana jest funkcja $f(x) = 2x - 8$

- a) Znajdź miejsce zerowe
- b) Znajdź punkt przecięcia z osią OY
- c) Dla jakich wartości x funkcja przyjmuje wartości ujemne?
- d) Naszkicuj wykres

Zadanie 7

Wyznacz wzór funkcji $g(x)$ której wykres jest **równoległy** do wykresu funkcji:

$$f(x) = -\frac{2}{5}x + 4$$

i przechodzi przez punkt $A = (3, 1)$.

Zadanie 8

Wyznacz wzór funkcji $g(x)$, której wykres jest **prostopadły** do wykresu funkcji:

$$f(x) = 2x - 3$$

i przechodzi przez punkt $A = (1, 4)$.

Zadanie 9

Dana jest funkcja $f(x) = \frac{2}{3}x - 7$ oraz funkcja $g(x) = (m - 1)x + 5$. Wyznacz m , aby wykresy funkcji f i g były równoległe.

Zadanie 10

Dana jest funkcja $f(x) = 4x + 6$ oraz funkcja $g(x) = 2mx + 1$. Wyznacz m , aby wykresy funkcji f i g były równoległe.

Zadanie 11

Dana jest funkcja $f(x) = 2x + 5$ oraz funkcja $g(x) = mx - 3$. Wyznacz m , tak aby wykresy funkcji były prostopadłe.

Zadanie 12

Dana jest funkcja $f(x) = -\frac{1}{3}x + 6$ oraz funkcja $g(x) = (m + 2)x + 1$. Wyznacz m , aby wykresy funkcji f i g były prostopadłe.

Zadanie 13

Dana jest funkcja liniowa $f(x) = -3x + 9$.

- a) Wyznacz miejsce zerowe funkcji f .
- b) Wyznacz punkt przecięcia wykresu funkcji f z osią OY.
- c) Wyznacz zbiór argumentów, dla których funkcja f przyjmuje wartości nieujemne.
- d) Wyznacz przybliżony kąt nachylenia wykresu funkcji f do osi OX.
- e) Określ monotoniczność funkcji f .
- f) Naszkicuj wykres funkcji f .



Wszelkie prawa zastrzeżone **SUKCES DO KWADRATU Sp. z o.o.**

Zabrania się kopiowania, udostępniania i rozpowszechniania w jakiegokolwiek formie bez pisemnej zgody autorów.

www.sukcesdokwadratu.pl

e-mail: kontakt@sukcesdokwadratu.pl



- g) Sprawdź, czy do wykresu funkcji f należą punkty $A = (1, 6)$ oraz $B = (-2, 15)$.
h) Oblicz wartość wyrażenia $f(-2) + f(2) - 2 \cdot f(0)$.



Wszelkie prawa zastrzeżone **SUKCES DO KWADRATU Sp. z o.o.**

Zabrania się kopiowania, udostępniania i rozpowszechniania w jakiegokolwiek formie
bez pisemnej zgody autorów.

www.sukcesdokwadratu.pl

e-mail: kontakt@sukcesdokwadratu.pl

