

Funkcja liniowa - wykres funkcji liniowej (1)

Zadanie 1.

Wśród poniższych funkcji określonych wzorami znajdują się funkcje liniowe. Wskaż je.

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

c) $f(x) = \frac{1}{2}x^2$

b) $f(x) = \frac{5}{x} + 7$

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

$f(x) = ax + b$ wzór funkcji liniowej

a, b - stałe

* stała oznacza ustaloną liczbę rzeczywistą

a - współczynnik kierunkowy

b - wyraz wolny

a) $f(x) = -2x$ to jest funkcja liniowa

wyraz wolny $b = 0$

b) $f(x) = \frac{5}{x} + 7$ to nie jest funkcja liniowa

to jest funkcja wymierna

c) $f(x) = \frac{1}{2}x^2$ to nie jest funkcja liniowa

to jest funkcja kwadratowa

d) $f(x) = 5 - \frac{x}{4}$ to jest funkcja liniowa

Funkcja liniowa - wykres funkcji liniowej (2)

Zadanie 2.

Wskaż punkt, w którym wykres funkcji $f(x) = -2x + 5$ przecina oś y .

- A. $(0, -5)$ B. $(0, -2)$ C. $(0, 2)$ D. $(0, 5)$.

$$f(x) = ax + b$$

- wyraz wolny b wyznacza punkt przecięcia wykresu funkcji liniowej z osią y .

- ten punkt to $(0, b)$

dla $f(x) = -2x + 5$ ten punkt to $(0, 5)$ → odpowiedź D.

czy to jest jasne? :)

Funkcja liniowa - wykres funkcji liniowej (3)

Zadanie 3.

Wskaż miejsce zerowe funkcji $f(x) = 12x + 3$.

A. -3

B. $-\frac{1}{4}$

C. $\frac{1}{4}$

D. 3

$$y = ax + b$$

- miejsce zerowe to punkt przecięcia

wykresu funkcji liniowej z osią x

- ten punkt to $(x, 0)$

- jeśli $a \neq 0$, to $x = -\frac{b}{a}$

$$\text{dla } f(x) = 12x + 3 \quad x = -\frac{b}{a} = -\frac{3}{12} = -\frac{1}{4} \rightarrow \text{odpowiedź B}$$

czy to jest jasne? :)