

ZADANIE #13

(5 punktów)

Funkcja f określona jest wzorem:

$$f(x) = \begin{cases} 2x - 3 & \text{dla } x < 2 \\ 1 & \text{dla } 2 \leq x \leq 4 \end{cases}$$

a) Uzupełnij tabelkę:

x	-3	3	
F(x)			0

b) Narysuj wykres funkcji $f(x)$

c) Podaj liczby całkowite x , spełniające nierówność $f(x) \geq -6$

ROZWIĄZANIE:

a) Obliczamy wartość na podstawie wzoru:

$$f(-3) = -3 \cdot 2 - 3 = -6 - 3 = -9$$

$$f(3) = 1$$

Wartość zerową może przyjąć tylko pierwszy wzór zatem:

$$2x - 3 = 0$$

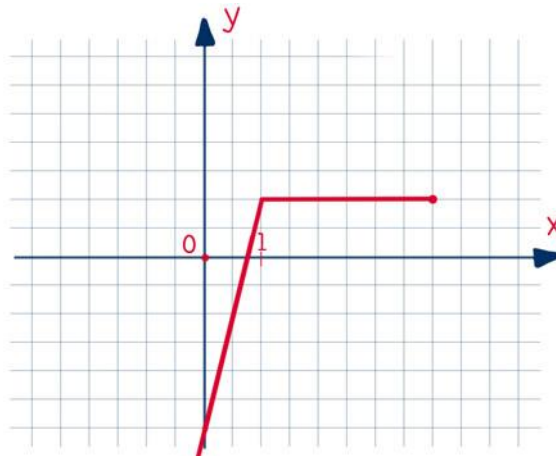
$$2x = 3 \quad /:2$$

$$x = \frac{3}{2} = 1,5$$

Teraz wystarczy wypełnić tabelkę:

x	-3	3	1,5
F(x)	-9	1	0

b) Nasz wykres składać się będzie z odcinka i prostej



c) Sprawdzamy dla jakiej wartości argumentu x nasza funkcja wyniesie -6

$$2x - 3 \geq -6$$

$$2x \geq -6 + 3$$

$$2x \geq -3 \quad /:2$$

$$x \geq -\frac{3}{2} = -1,5$$

Szukamy liczb całkowitych większych od $-1,5$ i jednocześnie nie większych niż 4

ODPOWIEDŹ: $\{-1, 0, 1, 2, 3, 4\}$

Zadanie pochodzi ze strony: bezkalkulatora.pl