

4. 5. LINEARNA FUNKCIJA

Definicija:

Funkcija oblika

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

$$a, b \in \mathbb{R}, a \neq 0$$

zove se **linearana funkcija**.

Graf lin.funkcije je **PRAVAC** (lat. LINEA-crta)

Primjer:

1.) lin.funkcije su npr. $f(x) = 2x - 3, g(x) = \sqrt{3}x + \frac{1}{9}$

2.) nisu lin.funkcije npr. $h(x) = x^3, i(x) = \frac{2}{x}, j(x) = 3\sqrt{x}$

Primjer: Zadana je funkcija: $f(x)=3x-5$. Izračunajmo:

$$f(5x) - 1$$

Rj:

$$f(5x) - 1 = 3 \cdot 5x - 5 - 1 = 15x - 6$$

$$-3f(2) - f(5)$$

Rj:

$$-3f(2) - f(5) = -3(3 \cdot 2 - 5) - (3 \cdot 5 - 5) = -3 \cdot 1 - 10 = -13$$

Primjer: Pripadaju li točke A(-2,4), B(1,3) grafu lin.funkcije $f(x)=2x-1$?

Rj:

Za A:

$$f(-2) = 4$$

$$2 \cdot (-2) + 1 = 4$$

$$\cancel{-3 = 4}$$

A ne pripada

Za B:

$$f(1) = 3$$

$$2 \cdot 1 + 1 = 3$$

$$3 = 3$$

B pripada

Primjer: Točka A(-2,y) pripada grafu funkcije $f(x) = -2x + \frac{1}{2}$. Odredimo y koord.točke A.

Rj:

Za A: $y = f(-2) = -2 \cdot (-2) + \frac{1}{2} = 4 + \frac{1}{2} = \frac{9}{2}$

Primjer: Točka B(x,5) pripada grafu funkcije $f(x)=-2$. Odredimo x koord.točke B.

Rj:

Za B: $5 = f(x) = -2$

Nemoguće! \Rightarrow točka B ne pripada grafu funkcije f.