

Funkcija

Funkcija je predpis, ki vsakemu elementu iz A priredi **natanko** en element iz množice B.

Funkcija je injektivna, kadar se vsak element (iz A) preslika kvečjemu v en element (iz B).

Funkcija je surjektivna, če je vsak element slika (iz A) vsaj enega elementa (iz B).

Bijektivna je takrat, ko je injektivna in surjektivna hkrati.

DEF: Množica A je množica vseh elementov, ki se s funkcijo f preslikajo v množico B in jo imenujemo **definijsko območje**.

A = definijsko območje (D_f)

$f(A)$ = zaloga vrednosti

$f(A)$ je množica vseh slik elementov množice A s preslikavo f.

$f(A) = \{f(A), a \in A\}$

$f: A \rightarrow B$

A- definijsko območje

D_f

v B je zaloga vrednosti funkcije f

Z_f

Graf preslikave:

$f: A \rightarrow B$

$G_f = \{(x, y); x \in A \text{ in } y = f(x)\}$

Linearna funkcija

Funkcij

$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$

kjer: $f(x) = kx + n$, kjer sta k in n realna parametra, se imenuje Linearna.

DEF: Naj bo: $A(x_A, y_B)$

$B(x_A, y_B)$

Potem: $\frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$

to je diferenčni ulomek

Izrek: Poljubni dve točki s premice $y = kx + n$ imata isti diferenčni količnik, to je kar k.

$$\frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = k$$

Izrek: Enačba premice skozi točki $A(x_A, y_A)$ in $B(x_B, y_B)$ je naslednja

$$y - y_A = y_B - y_A / x_B - x_A (x - x_A)$$

DEF: Funkcija $f(x)$ je na intervalu a, b naraščujoča, če velja

$x_1, x_2 \in a, b$

$$x_1 < x_2 \quad f(x_1) \leq f(x_2)$$

Funkcija $f(x)$ je na intervalu a, b padajoča, če velja

$x_1, x_2 \in a, b$

$$x_1 < x_2 \quad f(x_1) \geq f(x_2)$$

Linearna funkcija $f = kx + n$

je povsod naraščujoča, če je k pozitiven $k \geq 0$

in povsod padajoča, če je k negativen $k \leq 0$

Šop premic - vse premice gredo skozi skupno točko

Premici v ravnini sta vzporedni natanko takrat, ko nimata nobene skupne točke.

Če imata premici enak smerni koeficient (k) sta vzporedni ali pa sovpadata.

Implicitna enačba premice

Enačbo premice lahko zapišemo v treh oblikah:

a) eksplicitni obliki

$$y = kx + n$$

b) implicitni obliki

$$ax - by - c = 0$$

c) odsekovni obliki (segmentni obliki)

$$x/m + y/n = 1$$