# **FUNKCIJA**

**Definicija funkcije:**

Funkcija oz. preslikava je prirejanje elementov ene množice k elementom druge množice na tak način, da vsakemu elementu iz A priredimo natanko določen element iz B.

**Definicija funkcije v ožjem smislu:**

Funkcija oz. preslikava je predpis, po katerem vsaki vrednosti neodvisne spremenljivke priredimo natančno določeno vrednost odvisne spremenljivke.

Preslikava ni funkcija, če:

-ne preslika vseh elementov iz A - kakšen element iz A preslika

 v več elementov iz B

 **Df Definicijsko območje** je množica A.

 **Zf Zaloga vrednosti** je množica slik. Je podmnožica množice B.

Preslikava je **injektivna**, če se vsak različen par elementov iz A preslikan v različen par elementov iz B.

ni inj.

Preslikava je **surjektivna**, če je zaloga vrednosti celotna množica B. (vsak element iz B je slika kakšnega elementa iz A)

ni surj.

Preslikava je **bijektivna**, če je injektivna in surjektivna hkrati. (Vsak element iz B je slika natanko enega elementa iz A.) Obe množici imata enako moč.

**Graf funkcije** je množica vseh urejenih parov (x,y), kjer prvi element x preteče celotno definicijsko območje, drugi element y pa je slika pripadajočega x.

**Ničla funkcije** je tako število x, pri katerem je vrednost funkcije enaka nič.

(na abcisni (x) osi)

Ničle poiščemo tako, da rešimo enačbo:

 

**Začetna vrednost funkcije** je vrednost funkcije v točki 0.

(na ordinatni (y) osi)

NARAŠČANJE, PADANJE

Funkcija je na intervalu  **naraščajoča,** če za poljubna  in  iz tega intervala velja:

Če je  , je 

Funkcija je na intervalu  **strogo naraščajoča,** če za poljubna  in  iz tega intervala velja:

Če je  , je 

Funkcija je na intervalu  **padajoča,** če za poljubna  in  iz tega intervala velja:

Če je  , je 

Funkcija je na intervalu  **strogo padajoča,** če za poljubna  in  iz tega intervala velja:

Če je  , je 

OMEJENOST

Funkcija je **navzdol omejena,** če obstaja tako realno število ***m***, da je

 za vsak 

Število ***m*** imenujemo **spodnja meja.**

Funkcija je **navzgor omejena,** če obstaja tako realno število ***M***, da je

 za vsak 

Število ***M*** imenujemo **zgornja meja.**

Funkcija je **navzdol omejena,** če je omejena navzgor in navzdol.

SODOST, LIHOST

Funkcija je **soda,** če za vsak x iz definicijskega območja velja:



Graf sode funkcije je **simetričen glede na ordinatno os.**

Funkcija je **liha,** če za vsak x iz definicijskega območja velja:



Graf lihe funkcije je **simetričen glede na koordinatno izhodišče.**