# FUNKCIJE

DEFINICIJA:

Funkcija iz množice A v množico B je predpis f: A → B , ki vsakemu elementu množice A priredi natanko določen element množice B.



## KDAJ FUNKCIJO PODAMO?

* S funkcijskim predpisom f(n) = n/2

 N → n/2

* S tabelo

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| x | 1 | 2 | -2 | -3 |
|  f(x) | 2 | 4 | -4 | -6 |

* s puščičnim diagramom

## GRAF FUNKCIJE

Graf funkcije je množica točk, ki imajo eno koordinato x, drugo pa f(x).

graf funkcije = {(x,f(x)); x C Df in f(x) C Zf}

## NIČLA FUNKCIJE

Ničla funkcije je taka vrednost neodvisne spremenljivke x, da je f(x) = 0.

Geometrijski pomen: točka kjer graf funkcije seka os x.


## ZAČETNA VREDNOST FUNKCIJE

Je vrednost funkcije pri x = 0. grafično (0, f(0))

# INJEKTIVNE, SURJEKTIVNE, BIJEKTIVNE FUNKCIJE

* Funkcija f je **injektivna**, če zanjo velja, da vsakima dvema, različnima elementoma, pripadata različni sliki.
* Funkcija f je f: A → B je **surjektivna**, če je vsak element množica B, slika vsaj enega elementa množice A.
* Funkcija je **bijektivna**, če je injektivna in surjektivna.

# LINEARNA FUNKCIJA

Realna funkcija f: IR → IR je linearna, če zanjo velja predpis **f(x) = kx + n**

## NIČLA LINEARNE FUNKCIJE

f(x) = kx + n kx + n = 0

 kx = -x

 x = -n/k → T(-n/k,0)

## ZAČETNA VREDNOST FUNKCIJE

f(x) = kx + n

f(0) = k ∙ 0 + n

f(0) = n → N(0,n)

## GRAF LINEARNE FUNKCIJE

je premica

# POMEN ŠTEVILA k

Število k je količnik med spremembo odvisne spremenljivke in spremembo neodvisne spremenljivke. Edino pri linearni funkciji je količnik stalen.

k je **smerni koeficient**, ki pove smer premice:

1. k > 0 premica je naraščujoča

2. k = 0 premica je vodoravna

3. k < 0 premica je padajoča

Linearne funkcije z enakim smernim koeficientom imajo grafe vzporedne premice:

 1. enaki k SNOP

 2. enaki n ŠOP


# ENAČBA PREMICE

## EKSPLICITNA OBLIKA ENAČBA PREMICE

f(x) = kx + n

 ↓ → **eksplicitna oblika** enačbe premice

 y = kx + n

## IMPLICITNA OBLIKA ENAČBE PREMICE

ax + by + c = 0 → **implicitna oblika** enačbe premice

## ODSEKOVNA ali SEGMENTNA OBLIKA ENAČBE PREMICE

n je odsek na osi y

m je odsek na osi x

y/n + x/m = 1 → **odsekovna oblika** enačbe premice

## ALI LAHKO VSE PREMICE ZAPIŠEMO V VSEH 3 OBLIKAH?

* V implicitni lahko zapišemo vse (ax + by + c = 0)
* V eksplicitni obliki ne moremo zapisati vzporednic ordinatni osi.
* V odsekovni obliki ne moremo zapisati premic, ki gredo skozi koordinatno izhodišče in vzporednima obema osema.