

MAT 9

3. ura: FUNKCIJA

Najprej si preberi o funkciji v učbeniku na str. 168 in 169, nato si uredi zapiske v zvezek

2. Funkcija

Funkcija (f) je predpis, ki vsaki vrednosti iz izbrane množice priredi (izračuna) NATANKO ENO vrednost druge množice.

Enačba funkcije

Funkcijo zapišemo s funkcijsko enačbo $y = f(x)$.

x neodvisna spremenljivka funkcije

y odvisna spremenljivka funkcije

S funkcijsko enačbo je ob izbrani vrednosti za neodvisno spremenljivko x vrednost odvisne spremenljivke y natančno določena.

PRIMERI:

FUNKCIJA	ENAČBA FUNKCIJE
$f(x)$ je za 2 manjše od x	$f(x) = x - 2$
$f(x)$ je za spremenljivko x manjše od števila 3	$f(x) = 3 - x$
$f(x)$ je nasprotna vrednost spremenljivke x	$f(x) = -x$
$f(x)$ je za 3 manjše od petkratnika spremenljivke x	$f(x) = 5x - 3$

Vrednost funkcije

Vrednost funkcije dobimo, ko v enačbo $y = f(x)$ vstavimo izbrano vrednost neodvisne spremenljivke x in izraz izračunamo.

PRIMER:

Dana je funkcija: $f(x) = 2x - 1$

Izračunaj vrednosti $f(-1)$, $f(0)$, $f(1)$ in $f(3)$.

POMOČ: Vrednost funkcije izračunaš tako, da v enačbo funkcije vstaviš vrednost neodvisne spremenljivke in poračunaš..

$$f(-1) = 2 \cdot (-1) - 1 = -2 - 1 = -3$$

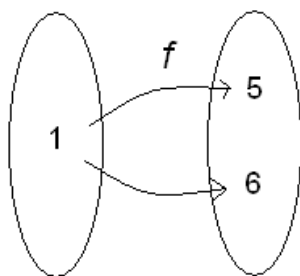
$$f(0) = 2 \cdot 0 - 1 = -1$$

$$f(1) = 2 \cdot 1 - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$f(3) = 2 \cdot 3 - 1 = 6 - 1 = 5$$

POZOR!

Zakaj predpis f , prikazan na sliki, NI funkcija?



Funkcija je predpis, ki eni vrednosti priredi **NATANKO ENO VREDNOST**.

V prikazanem primeru pa predpis f številu 1 priredi kar dve vrednosti, 5 in 6. Torej predpis f ni funkcija.

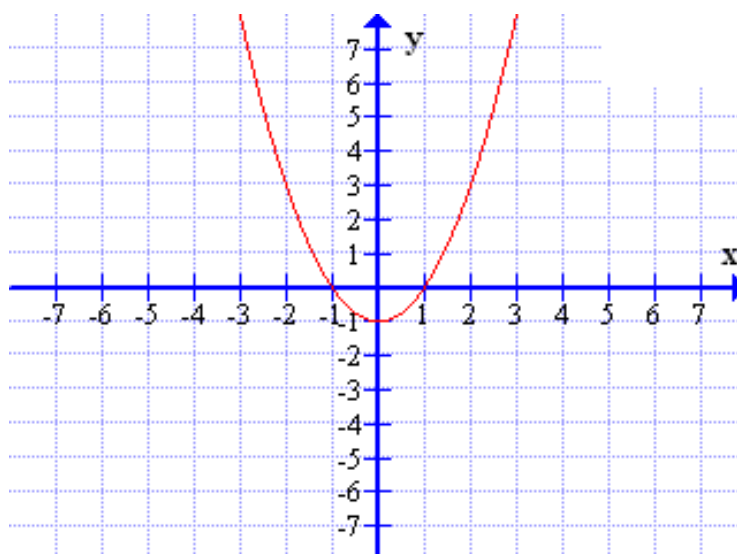
Graf funkcije

V koordinatnem sistemu upodobimo točke s koordinatami (x,y) , kjer je $y=f(x)$. Množica vseh točk v koordinatnem sistemu je GRAF FUNKCIJE.

(Če želiš narisati graf funkcije moraš izračunati nekaj točk. V tabelo vpišeš poljubne x in za vsakega izračunaš ustrezen y .)

PRIMER: $f(x) = x^2 - 1$

x	$y = f(x)$
-2	3
-1	0
0	-1
1	0
2	3



DOMAČA NALOGA:

U/str.170/naloge 71, 75 in 79. Ne pozabi **preveriti** svojega dela **z rešitvami**.