

MATEMATIKA, 6. C, TOREK, 21.4.2020

Živijo učenci 😊

Danes preidemo na drugačno snov. In sicer bo govora o podatkih. Z danes pridobljenim znanjem o podatkih boste lažje obdelali naloge na TEHNIŠKEM DNEVU V ČETRTEK, 23. 4.2020

V zvezek zapišite večji naslov **PODATKI**.

1) VRSTE PODATKOV

Ločimo **ŠTEVILKE** in **OPISNE** podatke.

Številski podatki so pridobljeni z merjenjem (5 dl vode, 12 km poti...) ali s štetjem (5 koles, 30 učencev...).

Opisni podatki so podatki izraženi z besedami, v nekaterih primerih pa tudi s števili (npr. telefonska številka, številka bančnega računa...), s katerimi ne moremo računati oziroma jih med seboj primerjati).

2) UREJANJE PODATKOV

Podatke (sploh, če jih imamo veliko) razporedimo v preglednice po določenih kriterijih/ lastnostih.

Podatke lahko uredimo v neko smiselno zaporedje glede na izbrano lastnost.

Primer:

UČ str. 206/1.

Rok je opazoval promet in beležil barve osebnih avtomobilov na cesti proti Mariboru v času med 16. in 17. uro. Iz njegovih podatkov sestavi preglednico s številčnimi podatki in zapiši, koliko je bilo vseh osebnih avtomobilov in katera barva je bila najpogostejša.

beli	I
modri	
srebrni	II
črni	
rdeči	
rumeni	
zeleni	
drugo	

Podatki so zapisani v drugačni obliki kot smo vajeni in sicer imamo namesto števil črtice, ki jih moramo prešteti, saj morajo biti v naši tabeli (po zgornjih navodilih) številčni podatki.

Črtni zapis (rovaš) je zapisovanje štetja s pomočjo črtic. Zaradi lažje preglednosti z vsako peto črtico prečrtamo prve štiri.

1 → I 2 → II 3 → III 4 → IIII 5 → ||||| 6 → ||||| I ...

barva avtomobilov	število avtomobilov
bela	6

modra	14
srebrna	22
črna	8
rdeča	28
rumena	3
zelena	13
drugo	5

Vseh osebnih avtomobilov je bilo 99 ($6 + 14 + 22 + 8 + 28 + 3 + 13 + 5 = 99$), najpogostejša barva avtomobila pa je bila rdeča.

Podatke pa lahko razvrstimo v skupine ali razrede, ki imajo že vnaprej določene lastnosti.

Primer:

UČ 206/ 3.

Učenci so zbirali prazne steklenice. Prinesli so: Špela 8 steklenic, Kaja 6, Jure 12, Peter 3, Rok 9, Natalija 8, Jan 9, Katarina 2, Veronika 6 in Juš 10 steklenic. Število prinešenih steklenic razvrsti v razrede po štiri in sestavi preglednico (1–4, 5–8, 9–12).

a) Koliko učencev je prineslo najmanj pet steklenic?

b) Koliko učencev je prineslo več kot 8 steklenic?

c) Kdo je prinesel najmanj steklenic?

č) Koliko je bilo vseh prinešenih steklenic?

Najprej zgoraj zapisane podatke ustrezno umestimo v preglednico/ tabelo. V tem primeru so, poleg število steklenic, pomembna tudi imena otrok (vprašanje c, zato tudi preglednico oblikujemo temu primerno).

Ker je število zbranih steklenic pri nekateri enako, je smiselno običajno napisati tudi št. steklenic. Tako bomo tudi vedeli, kdo je zbral največ in kdo najmanj.

št. steklenic	1 - 4	5 - 8	9 - 12
učenci	Katarina 2	Kaja 6	Rok 9
	Peter 3	Veronika 6	Jan 9
		Natalija 8	Juš 10
		Špela 8	Jure 12

a) Najmanj 5 steklenic (5 sli več) je prineslo 8 otrok (gledamo zadnja 2 stolpca).

b) Več kot 8 steklenic so prinesli 4 učenci (zadnji stolpec).

c) Najmanj steklenic je prinesla Katarina (2).

d) Vseh prinešenih steklenic je bilo 73 ($2 + 3 + 6 + 6 + 8 + 8 + 9 + 9 + 10 + 12 = 73$).

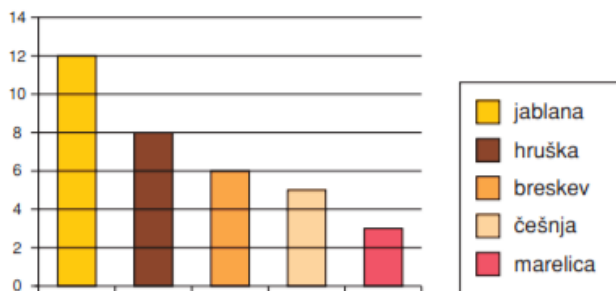
3) GRAFIČNI PRIKAZ

Podatke lahko prikažemo tudi grafično:

V ta namen lahko uporabi različne **diagrame** ali **prikaze**.

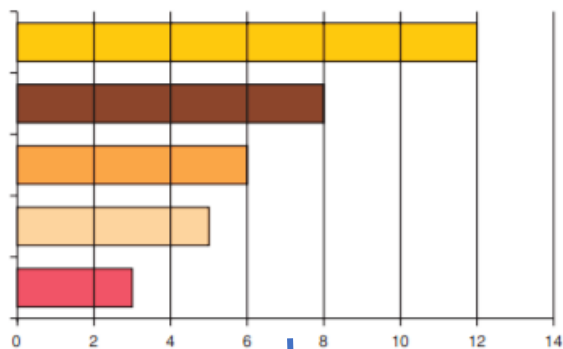
Med diagrami ločimo: **STOLPČNI IN BLOČNI DIAGRAM**

Stolpčni diagram



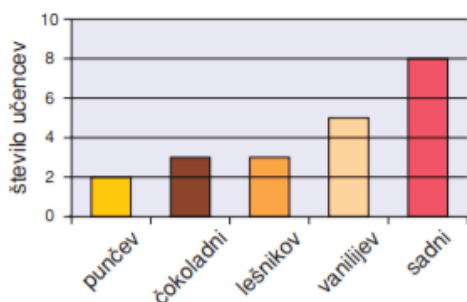
Višino stolpca določa število dreves.

Bločni diagram



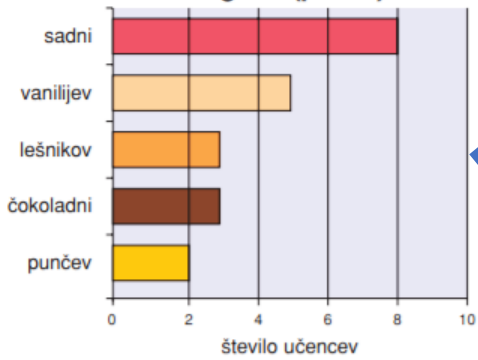
Dolžina bloka določa število dreves.

V sredini je legenda, ki je lahko posebej narejena kot zgoraj ali pa je del diagrama (slika spodaj).



Prikaz po stolpcih imenujemo **stolpčni prikaz**. Prikazuje **število podatkov**, ki pripadajo **opisnim podatkom**. Stolpci morajo biti **enako široki**, med njimi mora biti **enak razmik**. Na vodoravno os nanašamo opisne podatke, na navpično pa številčne podatke. Ime številčnega podatka je zapisano ob vodoravni osi. Višina stolpca predstavlja število podatkov, ki pripadajo določenemu opisnemu podatku.

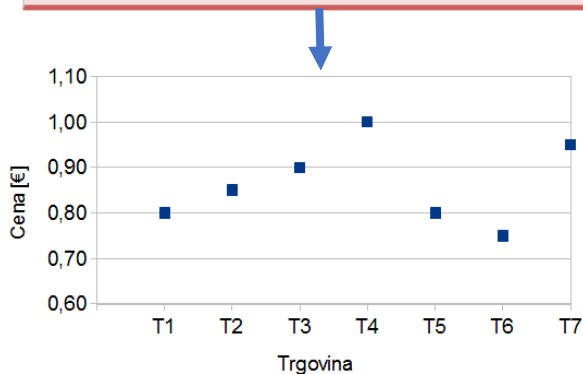
bločni diagram (prikaz)



Bločni prikaz dobimo, če namesto navpičnih stolpcev rišemo vodoravne pravokotnike. Z njim najpogosteje prikazujemo opisne podatke.

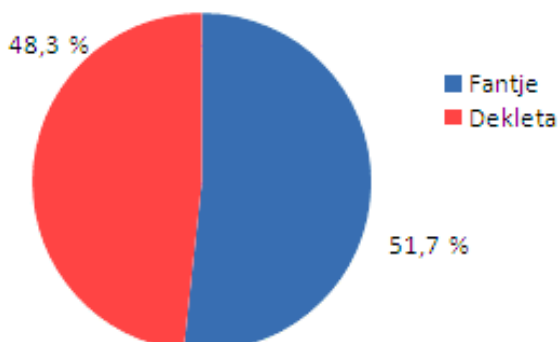
TOČKOVNI DIAGRAM

Točkovni prikaz podatke prikaže s točkami. Točke lahko med seboj povežemo ali pa tudi ne.



KROŽNI ALI TORTNI DIAGRAM:

Delež podatkov v posameznem razredu, skupini je prikazan s krožnim izsekom. Številčne podatke je potrebno pretvoriti v dele kroga. Ob krogu je vedno barvna legenda.



Pa si pogledjmo primer:

UČ 209/ 5.

S krožnim diagramom prikaži, kako so razporejeni otroci po priljubljenosti interesnih dejavnosti, če jih ima 5 najraje dramski krožek, 3 imajo najraje krožek ročnih del, 4 logika, 8 pevski zbor, 9 planinski krožek, 6 jih obiskuje modelarski krožek, 1 pa šahovski krožek.

Najprej bomo podatke vnesli v preglednico in številke "pretvorili" v delež kroga oziroma središčni kot kroga .

Cel krog: 360°

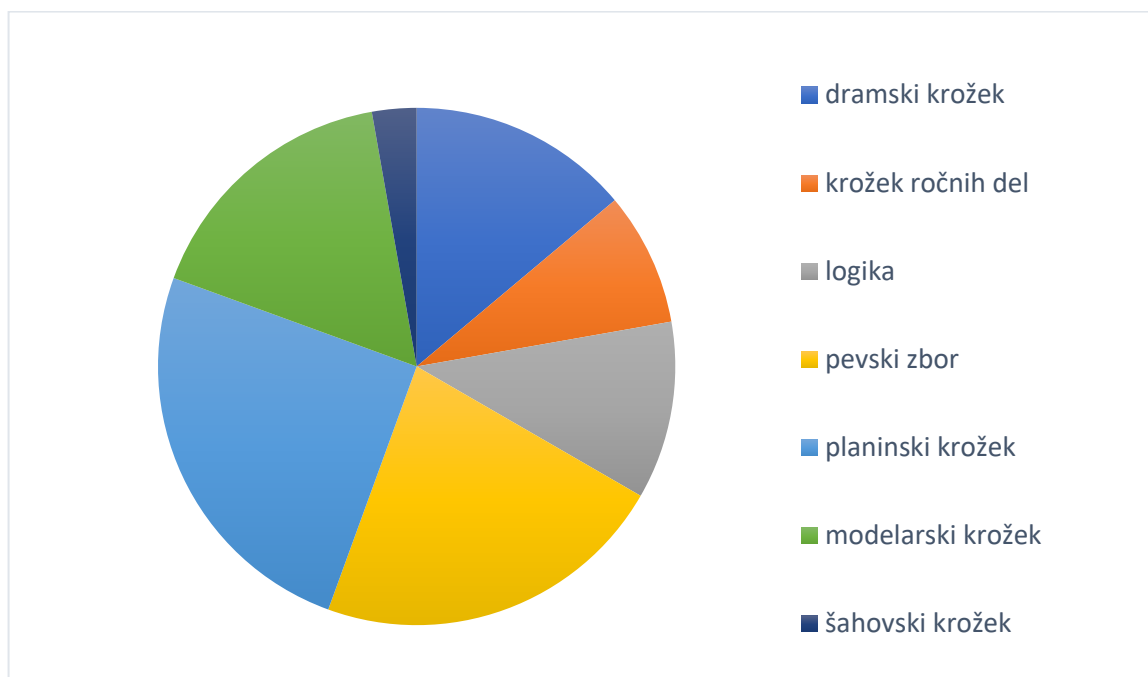
Število vseh otrok: 36

krožek	št. otrok	predstavljen kot v krogu
dramski krožek	5	50°
krožek ročnih del	3	30°
logika	4	40°
pevski zbor	8	80°
planinski krožek	9	90°
modelarski krožek	6	60°
šahovski krožek	1	10°

↓

$(360^\circ : 36) \cdot \text{št otrok} = 10 \cdot \text{št otrok}$

Sedaj kote vrišemo enega za drugim v poljubno velik krog:



Iz krožnega diagrama hitro razberemo, da največ otrok obiskuje planinski krožek.

Za danes je to vse. Če imaš kakšno vprašanje o podatkih in njihovem prikazu, mi piši na mail, sicer pa te konkretne naloge čakajo v četrtek.

Če boš imel težave ali vprašanja mi lahko pišeš na mail: robert.osolnik@guest.arnes.si

Učitelj Robert