

**PRIPRAVE NA USTNI DEL IZPITA IZ STROKOVNR MATEMATIKE ZA 4. K**  
**4. letnik – srednjega strokovnega izobraževanja**

**STATISTIKA**

1. Naštejte in opišite srednje vrednosti!

**PRIMER:** Isto razdaljo je izmerilo 5 dijakov. Njihove meritve so: 3,52 m, 3,77 m, 3,68 m, 3,66 in 3,62 m. Izračunajte srednjo vrednost meritev!

2. Kaj je histogram in kaj frekvenčni kolač?

**PRIMER:** V preglednici so dani podatki o rezultatih šolske naloge:

ocena	frekvenca (fk)	relativna frekvenca(fk0 )
1	4	
2	8	
3	11	
4	10	
5	7	

Dopolnite preglednico z relativnimi frekvcami in narišite frekvenčni kolač!

3. Naštejte in opišite srednje vrednosti!

**PRIMER:** V preglednici so izmerjene temperature ob 13. uri za vsak dan v tednu.

Dan v tednu	ponedelje k	torek	sreda	četrtek	petek	sobota	nedelja
T[°C]	20	20	18	19	22	22	24

Izračunajte povprečno temperaturo za ta teden. Rezultat zaokrožite na eno decimalno mesto natančno.

4. Naštejte in opišite srednje vrednosti!

**PRIMER:** Na pisnem izpitu je bil dosežen naslednji uspeh:

Ocena	1	2	3	4	5
St. dijakov	2	5	11	3	4

Izračunajte povprečno oceno in modus ter podatke prikažite s histogramom!

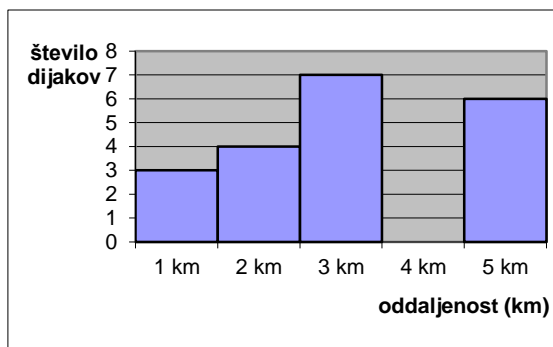
5. Naštejte in opišite srednje vrednosti!

**PRIMER:** V tabeli je prikazan Markov čas učenja v zadnjem tednu pred izpitom. Izračunajte povprečen dnevni čas učenja. Kolikšen delež tedenskega učenja predstavlja nedeljsko učenje? Rezultat zapišite v odstotkih (%).

dan	ponedeljek	torek	sreda	četrtek	petek	sobota	nedelja
učenje v urah	5	6	8	3	0	4	7

6. Naštejte in opišite srednje vrednosti!

**PRIMER:** V 3. a razredu imajo dijaki različno dolge poti do šole. Podatki so prikazani na sliki.



Ugotovite število dijakov v razredu in izračunajte povprečno oddaljenost dijakov tega razreda do šole.

7. Opišite kdaj uporabljamo frekvenčne razrede in kaj je sredina frekvenčnega razreda?

**PRIMER:** Med dijaki vozači 4. letnika srednje šole so naredili anketo o oddaljenosti od šole. Odgovore so razvrstili v 5 razredov, kakor prikazuje tabela:

razred	oddaljenost od šole v km	število dijakov
1	3-6	40
2	6-9	25
3	9 - 12	30
4	12 - 15	10
5	15 - 18	15

Izračunajte povprečno oddaljenost dijakov od šole.

Koliko odstotkov dijakov je od šole oddaljenih manj kot 12 km?

8. Opišite kdaj uporabljamo frekvenčne razrede in kaj je sredina frekvenčnega razreda?

**PRIMER:** V domu ostarelih občanov je 250 oskrbovancev. 16 % je starih od 50 do 60 let. Med 60 in 70 leti je 80 oskrbovancev, med 70 in 80 leti pa 100 starostnikov. Drugi so stari med 80 in 90 let.

Iz grupiranih podatkov izračunajte povprečno starost oskrbovancev tega doma. Grafično ponazorite starost oskrbovancev.

9. Naštejte in opišite srednje vrednosti!

- **PRIMER:** Cena kilograma solate se je v enem letu gibala, kakor prikazuje razpredelnica:

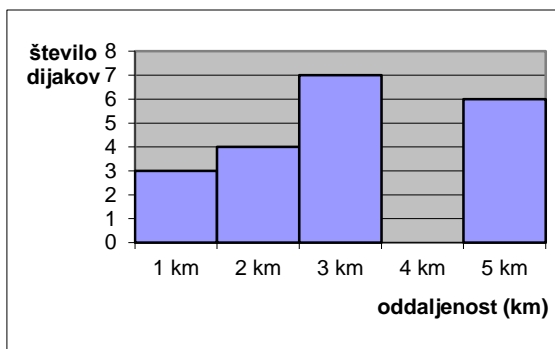
Mesec	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	avg.	sep.	okt.	nov.	dec.
Cena za kg solate [€]	4,50	4,50	3,00	3,00	1,20	1,20	0,60	0,60	0,60	1,10	1,10	3,20

Izračunajte povprečno ceno kilograma solate od januarja do decembra.

Za koliko odstotkov je povprečna cena kilograma solate nižja od najvišje cene?

10. Naštejte nekaj različnih prikazov podatkov v statistiki!

**PRIMER:** V 3. a razredu imajo dijaki različno dolge poti do šole. Podatki so prikazani na sliki.



Sestavite preglednico podatkov. Preglednico dopolnite z velikostmi kotov za krožni diagram in ga tudi narišite.

11. Opišite kdaj uporabljamo frekvenčne razrede in kaj je sredina frekvenčnega razreda?

**PRIMER:** V domu ostarelih občanov je 250 oskrbovancev. 16 % je starih od 50 do 60 let. Med 60 in 70 leti je 80 oskrbovancev, med 70 in 80 leti pa 100 starostnikov. Drugi so stari med 80 in 90 let.

Iz grupiranih podatkov izračunajte povprečno starost oskrbovancev tega doma. Grafično ponazorite starost oskrbovancev.

12. Kaj je povprečna vrednost in kaj histogram?

**PRIMER:** V slaščičarni so izvajali anketo o zadovoljstvu strank z njihovimi proizvodi. Izdelke je ocenjevalo 15 strank in sicer z ocenami od 1 do 10, pri čemer je pomenila ocena 1, da z izdelki niso zadovoljni in ocena 10, da so z izdelki zelo zadovoljni. Dobili so sledeče rezultate: 2, 4, 8, 7, 4, 6, 3, 8, 9, 10, 7, 9, 2, 7, 8. Kolikšna je povprečna ocena? Nariši histogram!

## OBRESTNI RAČUN

1. Naštej in opiši osnovne pojme obrestnega računa!

**PRIMER:** Glavnico 4000 € obrestujemo navadno, letna obrestna mera je 3%. Na kolikšen znesek naraste glavnica po 10 letih?

2. Naštej in opiši osnovne pojme obrestnega računa!

**PRIMER:** V banko, ki ima 5 % letne obresti in letni pripis obresti, smo vložili 2000 evrov. Koliko bomo imeli čez pet let pri obrestnem obrestovanju, če v tem času ne bomo ničesar dvignili ali položili?

3. Naštej in opiši osnovne pojme obrestnega računa!

**PRIMER:** Matic je v banki položil 1000 evrov. Banka denar obrestuje obrestno po obrestni meri 4 % z letnim pripisom obresti. Koliko denarja bo imel Matic čez 5 let?

4. Kateri dve obrestovanji ločimo, opiši ju!

**PRIMER:** Od glavnice 5000 \$ dobimo pri navadnem obrestovanju po 4 letih 1500 \$ obresti. Kolikšna je letna obrestna mera?

5. Kateri dve obrestovanji ločimo, opiši ju!

**PRIMER:** Kolikšna je bila glavnica od katere smo dobili po 5 letih pri navadnem obrestovanju in 7% obrestni meri obresti v višini 105 €?

6. Naštej in opiši osnovne pojme obrestnega računa!

**PRIMER:** V koliko letih naraste pri navadnem obrestovanju glavnica 600 € na 960 €, če je letna obrestna mera 4%?

7. Naštej od česa so odvisne obresti in razloži kako!

**PRIMER:** Glavnico 4000 € obrestujemo obrestno, letna obrestna mera je 3%. Na kolikšen znesek naraste glavnica po 10 letih?

8. Naštej od česa so odvisne obresti in razloži kako!

**PRIMER:** V koliko letih naraste pri obrestnem obrestovanju glavnica 600 € na 960 €, če je letna obrestna mera 4%?

9. Zapiši obrazec za vrednost glavnice po  $n$  letih obrestovanja, če je obrestovanje obrestno!

**PRIMER:** Od glavnice 5000 \$ dobimo pri obrestnem obrestovanju po 4 letih 1500 \$ obresti. Kolikšna je letna obrestna mera?

10. Kakšna je razlika med navadnim in obrestnim obrestovanjem?

**PRIMER:** V banki si želimo izposoditi denar za razširitev poslovanja. Naša glavnica bo 2000 €. Koliko bomo morali vrniti banki po 4 letih, pri 8% obrestni meri, če je obrestovanje obrestno in letni pripis obresti.

11. Zapiši obrazec za vrednost glavnice po  $n$  letih obrestovanja, če je obrestovanje obrestno!

**PRIMER:** Koliko obresti plačamo banki za 5-letni kredit v znesku 2 000 €, če je letna obrestna mera 4%?

12. Zapiši obrazec za vsoto  $n$  zneskov, vloženih na koncu vsakega leta.

**PRIMER:** Na koncu vsakega leta vložimo v banko 200 €. Koliko bomo imeli po 5 letih pri obrestno obrestnem obrestovanju po 8% letni obrestni meri?

### PREOBLIKOVANJE ENAČB

1. Opiši preoblikovanje enačb!

**PRIMER:**  $o = 2a + 2b$      $a = ?$

2. Opiši preoblikovanje enačb!

**PRIMER:**  $s = \frac{at^2}{2}$      $a = ?$      $t = ?$

3. Opiši preoblikovanje enačb!

**PRIMER:**  $p = \frac{F}{S}$      $F = ?$      $S = ?$

4. Opiši preoblikovanje enačb!

**PRIMER:**  $s = \frac{a+c}{2}$      $c = ?$

5. Opiši preoblikovanje enačb!

**PRIMER:**  $x^2 = y^2 + z^2$      $y = ?$

6. Opiši preoblikovanje enačb!

**PRIMER:**  $p = \frac{a+c}{2}v$      $a = ?$

7. Opiši preoblikovanje enačb!

**PRIMER:**  $v = v_0 + at$   $v_0 = ?$   $a = ?$

8. Opiši preoblikovanje enačb!

**PRIMER:**  $W_k = \frac{mv^2}{2}$   $m = ?$   $v = ?$

9. Opiši preoblikovanje enačb!

**PRIMER:**  $o = 2a + c$   $c = ?$   $a = ?$

10. Opiši preoblikovanje enačb!

**PRIMER:**  $P = 2ab + 2ac + 2bc$   $a = ?$

11. Opiši preoblikovanje enačb!

**PRIMER:**  $P = 2S + S_{pl}$ ,  $S = ?$   $S_{pl} = ?$

12. Opiši preoblikovanje enačb!

**PRIMER:**  $P = 2\pi r^2 + 2\pi r v$   $v = ?$