

Rešitve – 3. preverjanje

3. Preverjanje 9.r

Ime in priimek, razred: _____

Točke: _____ /50 Odstotki: _____ Informativna ocena: _____

6 1. naloga: _____ /6

Dana so števila 3, 3, 3, 6, 7, 7, 8, 8. Določi aritmetično sredino, modus in mediano teh števil.

$$\bar{x} = \frac{9+6+14+16}{8} = \frac{45}{8} = 5\frac{5}{8}$$

$$Me = \frac{6+7}{2} = \frac{13}{2} = 6\frac{1}{2}$$

$$5:8 = 0,625$$

$$\begin{array}{r} 50 \\ 20 \\ 40 \end{array}$$

Aritmetična sredina je $5\frac{5}{8} = 5,625$

Modus je 3

Mediana je $6\frac{1}{2}$

4 2. naloga: _____ /5 100 1t

V neprozorni vrečki je 40 listkov, na katerih so zapisana števila od 1 do 40 (1, 2, 3, 4, ..., 40). Vsako število je zapisano samo enkrat. Naključno izvlečeš en listek. Kolikšna je verjetnost, da je na listu zapisano:

a) število 25? $\frac{1}{40}$

b) število manjše od 11? $\frac{10}{40} = \frac{1}{4} = 25\%$

c) število, ki je deljivo z 8? $\frac{5}{40} = \frac{1}{8} = 12,5\%$

č) število, ki je večje od 50? $0 = 0\%$

d) število x, ki je rešitev enačbe $(x-5)(3x-6) = 0$? $\frac{2}{40} = \frac{1}{20} = 5\%$

$$V_8 = \{8, 16, 24, 32, 40\}$$

$$\begin{array}{l} x_1 = 5 \\ x_2 = 2 \end{array}$$

3. naloga: _____ /3

a) V prazen okvirček zapiši tako število, da bo aritmetična sredina števil enaka 5.

4	7	6	1	7
---	---	---	---	---

$$5 \cdot 5 = 25$$

$$4+7+6+1 = 18$$

$$25-18 = 7$$

b) V prazen okvirček zapiši tako število, da bo modus vseh števil enak mediani.

3	5	5	8	9
---	---	---	---	---

5 ali 8 LAHKO ZAPIŠE SAMO ENO MOŽNOSTI.

c) V prazen okvirček napiši taka naravna števila, da bo aritmetična sredina napisanih naravnih števil enaka mediani in modusu.

1	4	4	4	7
---	---	---	---	---

$\bar{x} = \frac{20}{5} = 4$
 $Mo = 4$
 $Me = 4$

ZAPISANA VSA TRI ŠTEVILA = 1t

REŠITEV 13344 NI PRAVILNA, KER JE MODUS 3 IN 4.

4. naloga: ____ / 4 točke

4 Poenostavi razmerje: 100 (1t)

$12 : 40 = 3 : 10$

$2 \text{ h} : 15 \text{ min} = 120 \text{ min} : 15 \text{ min} = 120 : 15 = 24 : 3 = 8 : 1$

$1,5 : 0,45 = 150 : 45 = 30 : 9 = 10 : 3$

$\frac{3}{8} : 0,6 = \frac{3 \cdot 10 \cdot 1,5}{8 \cdot 6 \cdot 1} = \frac{5}{8} = 5 : 8$

5. naloga: ____ / 8

Izračunaj neznani člen sorazmerja.

7 a) $x : 65 = 7 : 35$
 $x : 65 = 1 : 5$
 $5x = 65 / : 5$ (1t)
 $x = 13$ (1t)

b) $x : 4 = 9 : x$
 $x^2 = 36$ (1t)
 $x = \sqrt{36}$
 $x_1 = 6$ (95t) $x_2 = -6$ (95t)

c) $\frac{5}{8} : x = \frac{3}{8} : \frac{4}{5}$
 $\frac{3}{8}x = \frac{5 \cdot 4 \cdot 1 \cdot 1}{8 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 1}$ (1t)
 $\frac{3}{8}x = \frac{1}{2} / : \frac{3}{8}$
 $x = \frac{1 \cdot 8 \cdot 4}{2 \cdot 3 \cdot 1} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$ (1t)

d) $(x+1) : 2 = (x-4) : 3$ (1t)
 $2(x-4) = 3(x+1)$
 $2x-8 = 3x+3$
 $2x-3x = 3+8$
 $-1x = 11 / : (-1)$
 $x = -11$ (1t)

6. naloga: ____ / 3 točke

3 Prijatelji Jože, Janez in Marjan so si zaslužek 4800 € razdelili v razmerju 3 : 4 : 5. Jože je dobil največ denarja, Janez pa najmanj. Koliko denarja je dobil vsak med njimi?

$a = 3t = 3 \cdot 400 = 1200 \text{ €}$
 $b = 4t = 4 \cdot 400 = 1600 \text{ €}$
 $c = 5t = 5 \cdot 400 = 2000 \text{ €}$
 $3t + 4t + 5t = 4800$ (1t)
 $12t = 4800 / : 12$
 $t = 400$ (95t)

Jože je dobil 2000 €, Janez je dobil 1200 € in Marjan je dobil 1600 €.

7. naloga: ____ / 3

Za 3 enake majice plačaš 21,75 €. Koliko takšnih majic lahko kupiš za 116 €?

Obkroži: naloga spada med :

- 2 a) PREMO sorazmerje (1t)
b) OBRATNO sorazmerje

$3 : x = 21,75 : 116$
 $21,75x = 3 \cdot 116$
 $21,75x = 348 / : 21,75$
 $x = 16$

↓ 3 ... 21,75 €
↓ x ... 116 € ↓
POSTOPEK = (1t)
 $34800 : 2175 = 16$
13050
0000

Odgovor: Kupi lahko 16 majic. (1t)

8. naloga: ___ / 3 točke

Avto prevozi razdaljo med krajema A in B v 4 urah, če vozi s povprečno hitrostjo 100 km/h. Koliko časa potrebuje za isto razdaljo, če vozi s povprečno hitrostjo 125 km/h?

Obkroži: naloga spada med :

c) PREMO sorazmerje

d) OBRATNO sorazmerje

$$\begin{array}{ccc} \uparrow 4h & \dots & 100 \text{ km/h} \\ x & \dots & 125 \text{ km/h} \downarrow \end{array}$$

$$x : 4 = 100 : 125$$

$$x : 4 = 4 : 5$$

$$5x = 16 \quad | : 5$$

$$x = \frac{16}{5} = 3 \frac{1}{5} \text{ h}$$

POSTOPEK = (1E)

Odgovor: Potrebuje $3 \frac{1}{5} \text{ h}$ (3 h 12 min)

9. naloga: ___ / 2 točki

V kakšnem merilu je narisana zemljevid, če sta 120 km oddaljena kraja na zemljevidu oddaljena 20 cm?

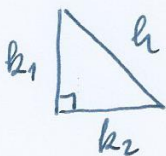
$$\begin{aligned} \text{M} : \text{N} &= 20 \text{ cm} : 120 \text{ km} = (1E) \text{ POSTOPEK} \\ &= 20 \text{ cm} : 120\,000\,000 \text{ cm} = \\ &= 1 : 6\,000\,000 \end{aligned}$$

Zemljevid je narisana v merilu

$$\underline{1 : 6\,000\,000} \quad (1E)$$

10. naloga: ___ / 4

Kateti pravokotnega trikotnika sta v razmerju 12 : 5. Ploščina trikotnika meri 120 cm². Izračunaj njegov obseg. (Potreben podatek: 26² = 676).



$$p = \frac{k_1 \cdot k_2}{2}$$

$$120 = \frac{12t \cdot 5t \cdot 6}{2 \cdot 1} \quad (9.5E)$$

$$k_1 = 12t = 24 \text{ cm} \quad (9.5E)$$

$$k_2 = 5t = 10 \text{ cm} \quad (9.5E)$$

$$120 = 30t^2$$

$$30t^2 = 120 \quad | : 30$$

$$t^2 = 4$$

$$t = \sqrt{4}$$

$$t = 2 \quad (9.5E)$$

$$h^2 = k_1^2 + k_2^2$$

$$h^2 = 24^2 + 10^2 \quad (9.5E)$$

$$h^2 = 576 + 100$$

$$h = \sqrt{676}$$

$$h = 26 \text{ cm} \quad (9.5E)$$

$$\sigma = 24 + 10 + 26 \quad (9.5E)$$

$$\sigma = 60 \text{ cm}$$

Obseg pravokotnega trikotnika meri

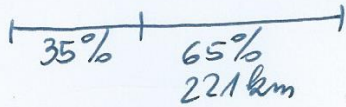
$$\underline{60 \text{ cm}}$$

(9.5E)

$$221 : 13 = 17$$

11. naloga: ___ / 3 točke

Motorist je prvi dan prevozil 35% načrtovane poti, drugi dan pa še preostalih 221 km. Kako dolgo pot je prevozil v dveh dneh?



$$\begin{array}{r} 65\% \cdot \dots \cdot X \quad 221 \text{ km} \\ 100\% \cdot \dots \cdot X \end{array}$$

$$X = \frac{100\% \cdot 221 \cdot 20}{65\% \cdot 13 \cdot 1} \cdot 17 = 340 \text{ km}$$

POSIDPEK = (1€)

Odgovor: Prevozil je 340 km (1€)

12. naloga: ___ / 3 točke

Nalogo reši z uporabo enačbe.

Janja je v soboto odšla po nakupih. Porabila je $\frac{1}{3}$ denarja za nakup knjige, $\frac{2}{5}$ za zvezke, ostalo ji je še 32 €, ki jih je porabila za nakup jopice. Tako je porabila ves denar, ki ga je to soboto vzela s seboj. Koliko denarja je skupaj porabila za nakup knjige, zvezkov in jopice?

$$\begin{aligned} \text{knjiga} &= \frac{1x}{3} \\ \text{zvezki} &= \frac{2x}{5} \\ \text{jopica} &= 32 \end{aligned}$$

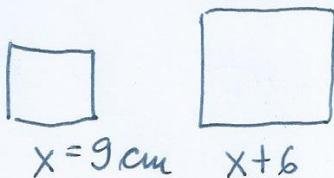
$$\begin{aligned} \frac{1x}{3} + \frac{2x}{5} + 32 &= x / 15 \quad (1€) \\ 5x + 6x + 480 &= 15x \quad (95€) \\ 11x - 15x &= -480 \\ -4x &= -480 / : (-4) \\ x &= 120 \quad (95€) \end{aligned}$$

Odgovor: Porabila je 120 €. (1€)

13. naloga: ___ / 3 točke

Nalogo reši z uporabo enačbe.

Če v kvadratu povečamo dolžino stranice za 6 cm, se ploščina novega kvadrata poveča za 144 cm². Izračunaj obseg manjšega kvadrata.



$$o = 4 \cdot 9 = 36 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} x^2 + 144 &= (x+6)^2 \quad (1€) \\ x^2 + 144 &= x^2 + 12x + 36 \\ -12x &= 36 - 144 \\ -12x &= -108 / : (-12) \\ x &= 9 \quad (1€) \end{aligned}$$

Obseg manjšega kvadrata meri 36 cm (1€)