

VAJE ZA KONTROLNO NALOGO: Pregled snovi



1. Med števili 60 in 80 izpiši vsa tista, ki so deljiva:

- a) s 3 63, 66, 69, 72, 75, 78
- b) s 5 65, 70, 75
- c) s 4 66, 72, 78
- d) z 9 63, 72

2. Kolikšna je vsota vseh praštevil, manjših od 15? $2+3+5+7+11+13 = 41$

3. Določi: $D(8, 12) = 4$ $v(8, 12) = 24$

4. Dopolni manjkajoče člene v zaporedju. Za katero zaporedje gre?

{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24} Večkratniki števila 3; manjši od 25.

5. Dani sta točki A in B. Nariši vse točke, ki so:

Točke, ki ležijo znotraj krožnice k_1 .

a) od A oddaljene manj kot 3 cm,
 b) od B oddaljene več kot 2 cm,
 c) enako oddaljene od A in B.

Točke, ki ležijo na simetrali daljice AB.

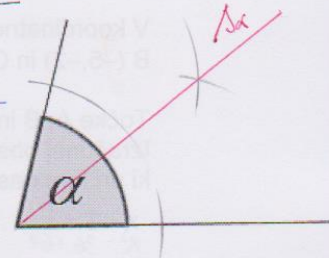
Točke, ki ležijo izven krožnice k_2 .

6. Dana je premica p . Nariši vse točke, ki so od premice p oddaljene natanko 4,5 cm.

REŠITEV: Točke, ki ležijo na premicah t_1 in t_2 .

7. Nariši vse točke, ki so enako oddaljene od obeh krakov kota.

Točke, ki ležijo na simetrali kota.



8. Poimenuj na sliki označene elemente. V točki V nariši tangento.

- a) točka S - središče kroga (krožnice)
- b) premica l - mimobežnica
- c) daljica ST - polmer
- č) daljica MN - tetiva
- d) daljica UV - premer
- e) kot TSU - središčni kot

TANGENTA

9. Kolikšen del lika je obarvan?



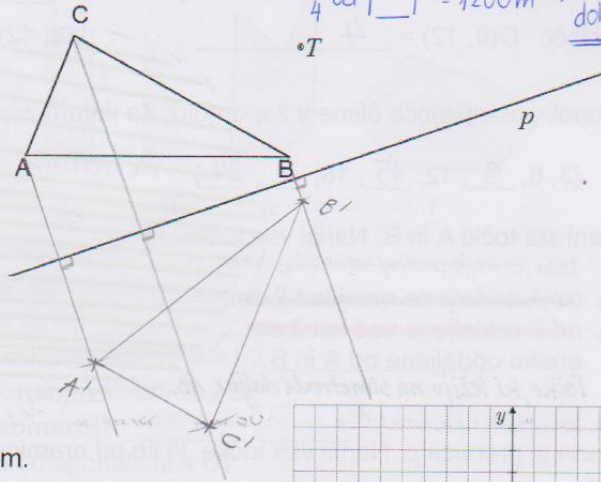
- a) Izrazi z ulomkom. $\frac{5}{20} = \frac{1}{4}$
 b) Izrazi z odstotki. 25%
 c) V kakšnem razmerju sta števili nepobarvanih in pobarvanih delov? $15:5$ ali $3:1$

10. Miha je prevozil že polovico poti. Ko bo prevozil še četrtno, mu bo do konca ostalo še 1200 metrov. Kako dolga je celotna pot?

$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ je že prevozil
 $\frac{1}{4}$ od $\square = 1200\text{m} \Rightarrow$ Celotna pot je 4800 m.

11. Dani trikotnik $\triangle ABC$ prezrcali:

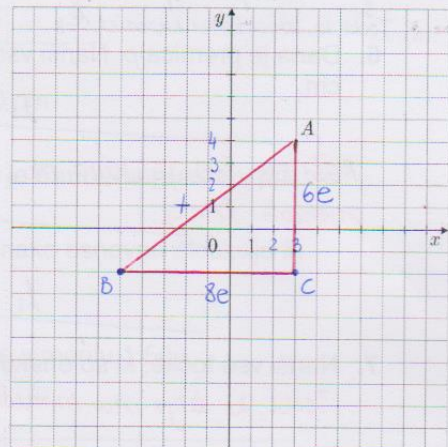
- a) preko premice p
 b) preko točke T.



12. Oglej si koordinatni sistem.

Zapiši koordinati točke A. $A(3, 4)$

V koordinatnem sistemu prikaži točki B $(-5, -2)$ in C $(3, -2)$.



Točke A, B in C poveži.

Izračunaj obseg in ploščino trikotnika, ki pri tem nastane.

$x^2 = 6^2 + 8^2$ $x^2 = 100$ $\sigma = 8e + 6e + 10e$
 $x^2 = 36 + 64$ $x = 10e$ $\sigma = 24e$
 $p = \frac{8 \cdot 6}{2} e^2 = 24e^2$

13. Zapiši:

a) vse večkratnike števila 5, ki so večji od 10 in manjši od 39.

15, 20, 25, 30, 35

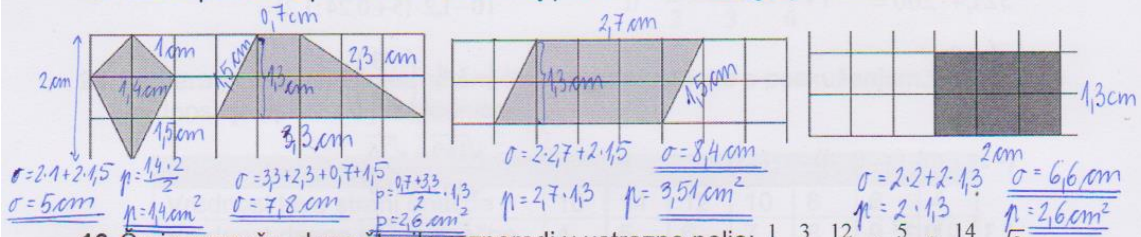
b) Vsa cela števila x, za katera velja: $-4 < x < 3$.

-3, -2, -1, 0, 1, 2

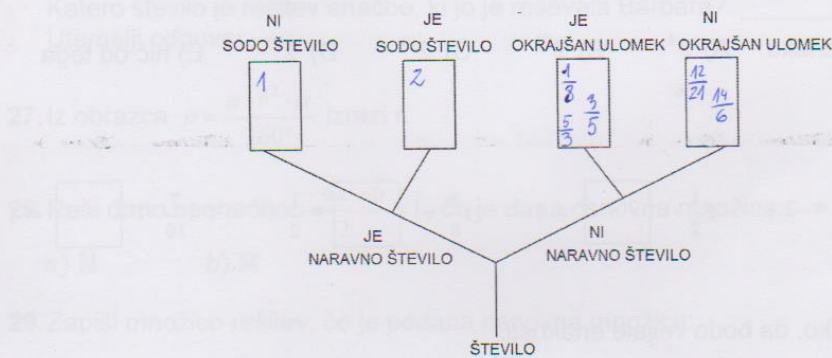
14. V zvezek načrtaj: *glej prilogo.*

- a) **trikotnik** s podatki $c = 4 \text{ cm}$, $\beta = 60^\circ$, $a = 5 \text{ cm}$,
- b) **enakokraki trikotnik** s $c = 4 \text{ cm}$, $v_c = 5 \text{ cm}$,
- c) **pravokotni trikotnik** s katetama $a = 4 \text{ cm}$ in $b = 3 \text{ cm}$,
- d) **romb** s stranico $a = 4 \text{ cm}$ in $\alpha = 70^\circ$,
- e) **pravilni štirikotnik** z diagonalo 7 cm ,
- f) **pravilni šestkotnik** s stranico 4 cm .

15. Izmeri potrebne podatke in izračunaj ploščine ter obsege prikazanih likov.



16. Če je mogoče, dana števila razporedi v ustrezno polje: $\frac{1}{8}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{12}{21}$, 1 , $\frac{5}{3}$, 2 , $\frac{14}{6}$, $\sqrt{2}$.



17. Izračunaj vrednost izraza $a \cdot b + c$ za $a = 0,1$; $b = -0,2$ in $c = 0,02$.

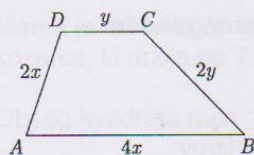
$$0,1 \cdot (-0,2) + 0,02 = -0,02 + 0,02 = 0$$

18. Dani izraz poenostavi in izračunaj njegovo vrednost za $x = -1$.

$$4(x^2 - 1) - (2x - 1)^2 = 4x^2 - 4 - (4x^2 - 4x + 1) = 4x^2 - 4 - 4x^2 + 4x - 1 = 4x - 5$$

$$4 \cdot (-1) - 5 = -4 - 5 = -9$$

19. Zapiši izraz za obseg spodnjega lika. Izraz poenostavi.



$$4x + 2y + y + 2x = 6x + 3y$$

20. Izračunaj.

$$\sqrt{5^2 - 4^2} = \sqrt{25 - 16} = \sqrt{9} = 3$$

$$(-2)^4 = 16$$

$$\sqrt{2560000} = 1600$$

$$327,6 \cdot 100 = 32\,760$$

$$321,4 \cdot 200 = 64\,280$$

$$1\frac{1}{4} - \frac{3}{6} = 1\frac{3}{12} - \frac{6}{12} = \frac{15}{12} - \frac{6}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

$$(-22 + 10) \cdot (2 - (-3)) - 7 : (-1) = -12 \cdot (2 + 3) + 7 = -12 \cdot 5 + 7 = -53$$

$$1,3^2 - 0,3^2 = 1,69 - 0,09 = 1,6$$

$$-7 - 15 : (-3) + 10 = -7 + 5 + 10 = 8$$

$$-13^2 = -169$$

$$1235 : 100 = 12,35$$

$$5^3 = 125$$

$$10 - 1,2 \cdot (5 + 0,24 : 1,2) = 10 - 1,2 \cdot (5 + 0,2) = 10 - 1,2 \cdot 5,2 = 10 - 6,24 = 3,76$$

$$|-3,4| - \left(-\frac{3}{4}\right) = 3,4 + 0,75 = 4,15$$

$$\frac{\sqrt{169} - \sqrt{36}}{\sqrt{36} - \sqrt{169}} = \frac{13 - 6}{6 - 13} = \frac{7}{-7} = -1$$

$$\sqrt{64 + 36} = \sqrt{100} = 10$$

$2^7 \cdot 2^3$ je enako: A) 2^4 B) 2^{21} C) 2^{10} D) 2^{73} E) nič od tega

21. Dopolni.

$$-2,4 + \boxed{-0,6} = -3 \quad \frac{\frac{5}{2}}{\frac{1}{2}} \cdot \boxed{\frac{2}{5}} = 1 \quad 1\frac{3}{8} - \frac{4}{8} = \frac{11}{8} - \frac{4}{8} = \frac{7}{8} \quad 1\frac{3}{8} - \boxed{\frac{7}{8}} = \frac{1}{2} \quad 1\frac{7}{10} : \boxed{1\frac{7}{10}} = 1$$

22. Dopolni tako, da bodo veljale enakosti.

$$4x + 2y - \underline{3}x = x + 2y$$

$$6xy - 3x = 3x(2y - \underline{1})$$

$$5(6a + 3\underline{b}) = 30a + 15b$$

$$(2a - 5b)^2 = 4a^2 - \underline{20}ab + 25b^2$$

23. Postavi oklepaje tako, da bo vrednost izraza enaka -32 .

$$32 : (\underline{8 - 4}) \cdot (\underline{3 - 7})$$

24. Prostornina treh sodov je naslednja: v prvem sodu je m litrov, v drugem **12 litrov manj kot trikrat toliko kot** v prvem, v tretjem pa $\frac{1}{4}$ prostornine drugega sode.

a) Zapiši izraz s spremenljivko m za prostornino posameznega sode.

$$\underline{1. \text{ sod} : m \quad 2. \text{ sod} : 3 \cdot m - 12 \quad 3. \text{ sod} : \frac{1}{4}(3m - 12)}$$

b) Izračunaj prostornino posameznih sodov, če je $m = 60$ litrov.

$$\underline{1. \text{ sod} : 60 \text{ l} \quad 2. \text{ sod} : 3 \cdot 60 - 12 = 168 \text{ l} \quad 3. \text{ sod} : 42 \text{ l}}$$

25. Reši enačbe. Za prve 4 naredi preizkus.

a) $3x + 2 = 4x - 6$ $x = 8$

b) $4(x - 1) = 2(x + 5)$ $x = 7$

c) $\frac{x}{2} = 6 + \frac{x}{3}$ $x = 36$

d) $(x - 3)^2 = (x - 2)(x + 2) + 1$ $x = 2$

e) $x - (-3,4) = 5$ $x = 1,6$

f) $x \cdot 0,1 = -10$ $x = -100$

g) $x : 3 = -0,6$ $x = -1,8$

h) $-\frac{5}{6}x = \frac{10}{3}$ $x = -4$

i) $\frac{x}{2} = \frac{x}{3}$ $x = 0$

j) $\frac{x}{2} - \frac{x-1}{3} = \frac{x}{6} + 1$ **NEREŠLJIVA EN.**

26. Barbara je reševala linearno enačbo z eno neznanko s poskušanjem. Izračunane vrednosti je vpisala v preglednico.

Vrednost neznanke x	2	1	0	-1	-2	-3	-4
Vrednost leve strani enačbe	16	14	12	10	8	6	4
Vrednost desne strani enačbe	4	5	6	7	8	9	10

Katero število je rešitev enačbe, ki jo je reševala Barbara? -2
 Utemelji odgovor.

27. Iz obrazca $p = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot \alpha}{360^\circ}$ izrazi r. $r = \sqrt{\frac{360^\circ \cdot p}{\pi \cdot \alpha}}$

28. Reši dano neenačbo $\frac{-4x-6}{2} > 1$, če je dana osnovna množica:

a) \mathbb{N}
 $R = \{ \}$

b) \mathbb{R}
 $x < -2; x \in \mathbb{R}$

$-\frac{4x-6}{2} > 1 \quad | \cdot 2$
 $-4x-6 > 2$
 $-4x > 2+6$
 $-4x > 8 \quad | : (-4)$
 $x < -2$

29. Zapiši množico rešitev, če je podana osnovna množica:

a)

$U = \mathbb{Z}^-$

$x > -6$ $R = \{-5, -4, -3, -2, -1\}$

b)

$U = \mathbb{Z}^- \cup \{0\}$

$x > -\frac{7}{3} = -2\frac{1}{3}$ $R = \{-2, -1, 0\}$

30. V 7. a je bilo ob koncu šolskega leta $\frac{1}{5}$ učencev odličnih, $\frac{2}{3}$ učencev ni bilo ne odličnih ne nezadostnih, 4 pa so bili nezadostni. Koliko učencev je bilo ob koncu šolskega leta v 7. a?

odl. (5) : $\frac{4}{5}$ $\frac{1}{5} + \frac{2}{3} = \frac{3}{15} + \frac{10}{15} = \frac{13}{15} \rightarrow \frac{2}{15} \rightarrow 4$ učenci
 pnb. (4) - zcl. (2) : $\frac{2}{3}$ **VSI UČENCI: 30**
 hzd. (1) : 4 učenci

31. Koliko korakov, dolgih po $\frac{3}{4}$ metra, človek naredi na poti, ki je dolga $2\frac{1}{4}$ m?

$2\frac{1}{4} : \frac{3}{4} = \frac{9 \cdot 4}{4 \cdot 3} = 3$ korake

32. Mama je skuhalo 30 litrov slivove marmelade. Vso marmelado je pretočila v kozarce, ki držijo po 7,8 decilitra. Najmanj koliko takšnih kozarcev je potrebovala?

$30 : 7,8 = 3,8...$ \Rightarrow 4 kozarce

33. Obseg kvadrata meri 100 cm. Izračunaj ploščino kvadrata.

$a = 100 : 4 = 25$ cm $p = 25^2 = 625$ cm²

34. Steklar bo uokviril ogledalo v obliki pravilnega 8-kotnika z dolžino stranice 3 dm. Ali bo to lahko opravil, če ima na zalogi 2,5 m dolgo letvico?

$8 \cdot 3 \text{ dm} = 24 \text{ dm} = 2,4 \text{ m}$

DA.