

Ime in priimek: _____ Razred: 8. _____

Št. točk: _____ / 33 Ocena: _____

Kriterij:

1 (nzd)	2 (zd)	3 (db)	4 (pdb)	5 (odl)
0-16	16,5-21	21,5-26	26,5-29	29,5-33

Navodilo: Pri nalogah bodi pozoren na dopolnjevanje. Če je pri nalogi napisano reševanje, se točkujejo tudi obrazci in posamezni računi.

1. Izračunaj. (Rezultati ulomkov morajo biti okrajšani in spremenjeni v celi del.)

$$18 + 3\frac{1}{4} : (-13) = 18 - \frac{15 \cdot 1 \cdot 1}{4 \cdot 15 \cdot 1} = 18 - \frac{1}{4} = 17\frac{3}{4}$$

$$\sqrt{144} - (-2)^2 + (-2)^3 = 12 - 4 - 8 = 0$$

_____ / 4

2. a) Poimenuj narisan lik: _____ ŠESTKOTNIK

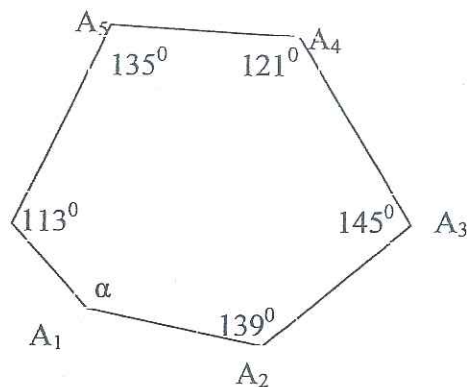
b) Izračunaj kot α (kota ne moreš dobiti z merjenjem)!
Reševanje:

$$(n-2) \cdot 180^\circ = 720^\circ$$

$$139^\circ + 145^\circ + 121^\circ + 135^\circ + 113^\circ = 653^\circ$$

$$720^\circ - 653^\circ = 67^\circ$$

$$\alpha = 67^\circ$$



_____ / 3

3. Kateri večkotnik ima vsoto notranjih kotov 1620° ?

Reševanje:

$$(n-2) \cdot 180^\circ = 1620^\circ$$

$$n-2 = 9$$

$$n = 11$$

Odgovor: _____

ENAJSTKOTNIK

_____ / 2

4. a) Koliko diagonal ima 15-kotnik? 90
 b) Koliko meri notranji kot pravilnega 15-kotnika? 156°
 c) Koliko meri središnji kot pravilnega 15-kotnika? 24°

Reševanje:

$$\frac{n(n-3)}{2} = \frac{15 \cdot 12 \cdot 6}{2 \cdot 1} = 90$$

$$\frac{(n-2) \cdot 180^\circ}{n} = \frac{13 \cdot 180^\circ \cdot 12^\circ}{15 \cdot 1} = 156^\circ$$

$$\frac{360^\circ}{n} = 24^\circ$$

___/6

5. Izračunaj obseg in ploščino kroga s polmerom 6 cm. (Uporabi ustrezen približek.)

Reševanje:

$$\sigma = 2\pi r \quad (15)$$

$$\sigma = 2 \cdot 3,14 \cdot 6$$

$$\sigma = \underline{37,68 \text{ cm}} \quad (15)$$

$$p = \pi r^2 \quad (15)$$

$$p = 3,14 \cdot 36$$

$$p = \underline{113,04 \text{ cm}^2} \quad (15)$$

$\sigma = \underline{37,68 \text{ cm}}, p = \underline{113,04 \text{ cm}^2}$

___/4

6. Izračunaj obseg kroga, če je njegova ploščina 153,86 cm²! (Uporabi ustrezen približek.)

Reševanje:

$$p = \pi r^2$$

$$r^2 = 153,86 : 3,14$$

$$r^2 = 49$$

$$r = 7 \text{ cm}$$

$$\sigma = 2\pi r$$

$$\sigma = 2 \cdot 3,14 \cdot 7$$

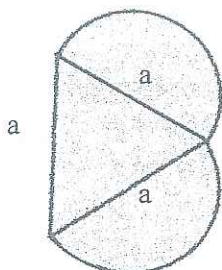
$$\sigma = 43,96 \text{ cm}$$

$\sigma = \underline{43,96 \text{ cm}}$

___/2

7. Kolikšen je obseg narisanege lika?

$a = 20 \text{ cm}$



$$\sigma_L = 2\pi r + a$$

$$\sigma_L = 2 \cdot 3,14 \cdot 10 + 20$$

$$\sigma_L = 62,8 + 20$$

$$\sigma_L = 82,8 \text{ cm}$$

$\sigma = 82,8 \text{ cm}$

___/2

8. Urša je na treningu po krožni stezi pretekla 5024 m. Proga, na kateri trenira ima premer 100 metrov. Kolikokrat je Urša pretekla progo?

Reševanje:

$$\sigma = \pi d$$

$$5024 : 314 = 16$$

$$\sigma = 314 \text{ m}$$

Odgovor: _____

16 - krat

___/2

9. Letalo preleti razdaljo med dvema krajema v 2 urah in 30 minutah, če leti s povprečno hitrostjo 840 km/h. Kolikšna je povprečna hitrost letala takrat, ko je zaradi vetra potrebovalo za isto pot 3h?

Reševanje:

$$\begin{array}{r} 2,5 \text{ h} \dots 840 \text{ km/h} \\ 3 \text{ h} \dots x \end{array}$$

$$x = \frac{2,5 \cdot 840}{3}$$

$$x = 700 \text{ km/h}$$

Odgovor: _____

___/2

14. Ko se je traktorsko kolo zavrtelo 1000-krat je opravilo 4,396 km dolgo pot.
Izračunaj premer traktorskega kolesa.

$$4,396 \text{ km} = 4396 \text{ m}$$

12

$$4396 \text{ m} : 1000 = 4,396 \text{ m} - \text{obseg kolesa}$$

$$s = \pi d$$

$$4,396 = 3,14 \cdot d \quad \text{ali} \quad d = 4,396 : 3,14$$

$$d = 1,4 \text{ m}$$

$$4396 : 314 = 1,4$$

$$\begin{array}{r} 4396 : 314 = 1,4 \\ 1256 \\ \hline \end{array}$$

ODG: Premer kolesa je 1,4 m. AT

15. Izračunaj:

$$0,6 : \frac{3}{4} - 5 \cdot \left(\frac{2}{3} \cdot 0,9 - 1\frac{1}{4} \right) =$$

13

$$= \frac{6 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 2}{10 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 1} - 5 \left(\frac{2 \cdot 9 \cdot 3 \cdot 1}{3 \cdot 10 \cdot 1 \cdot 5} - 1\frac{1}{4} \right) =$$

$$= \frac{4}{5} - 5 \cdot \left(\frac{3}{5} - \frac{5}{4} \right) =$$

$$= \frac{4}{5} - 5 \cdot \left(\frac{12}{20} - \frac{25}{20} \right) =$$

$$= \frac{4}{5} - 5 \cdot \left(-\frac{13}{20} \right) =$$

$$= \frac{4}{5} + \frac{5 \cdot 13 \cdot 1}{1 \cdot 20 \cdot 4} = \frac{4}{5} + \frac{13}{4} = \frac{4}{5} + 3\frac{1}{4} = \frac{16}{20} + 3\frac{5}{20} = 3\frac{21}{20} = 4\frac{1}{20}$$

Konec preizkusa

Dodatna naloga:

3 mačke ... 5 dni	9 miš
1 mačka ... 5 dni	3 miš
1 mačka ... 1 dan	$\frac{3}{5}$ miš
5 mačk ... 1 dan	3 miš
5 mačk ... 6 dni	18 miš

$$\begin{array}{r|l} 1 \text{ mačka} & \frac{6}{5} \text{ miš} \\ \hline \frac{3}{5} \text{ miš} & \frac{2}{5} \quad \frac{12}{5} \end{array}$$