

1. Reši enačbe.

a) $y + 6 = 2 \quad | -6$

$y = -4$

b) $2x + 6 = x + 7 \quad | -x$

$x + 6 = 7 \quad | -6$

$x = 1$

c) $3(x - 8) = -2(2x - 2)$

$3x - 24 = -4x + 4 \quad | +4x$

$7x - 24 = 4 \quad | +24$

$7x = 28 \quad | :7$

$x = 4$

3. Zapiši enačbo in jo reši.

a) Če trikratniku neznanega števila prišteješ 5, dobiš 26. Določi neznano število.

$3x + 5 = 26 \quad | -5$

$3x = 21 \quad | :3$

$x = 21 : 3 = 7$

Neznano število je 7.

b) Neko število odštejemo od 12 in dobimo isto, kot če dvakratnik istega števila povečamo za 3. Katero je to število?

$12 - x = 2x + 3$

$2x + 3 = 12 - x \quad | +x$

$3x + 3 = 12 \quad | -3$

$3x = 9 \quad | :3$

$x = 3$

To je število 3.

c) Koliko merita kraka enakokrakega trapeza, če merita osnovnici 15 in 6 cm, obseg pa je 35 cm?

$2x + 15 + 6 = 35$

$2x + 21 = 35 \quad | -21$

$2x = 14$

$x = 7$

Kraka merita 7 cm

d) Stranici pravokotnika merita 0,9 dm in 3,6 dm. Koliko meri stranica ploščinsko enakega kvadrata? Koliko meri njegova diagonala?

$x^2 = 0,9 \cdot 3,6$

$x^2 = 3,24$

$x = 1,8 \text{ dm}$

Stranica kvadrata
meri 1,8 dm.Diagonala meri $1,8\sqrt{2}$ dm.

4. Zapiši množico rešitev dane enačbe. Osnovna množica je množica racionalnih števil.

a) $5 + x = 15 - (10 - x)$

b) $0 \cdot x = 0$

c) $5x + 4 = 5x$

$R = \mathbb{Q}$

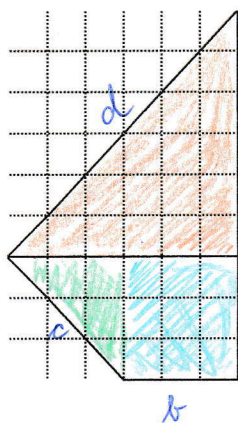
$R = \emptyset$

$5 + x = 15 - 10 + x$

$5 + x = 5 + x$

$R = \mathbb{Q}$

5. Izračunaj ploščino (in obseg*) narisane večkotnika. (e = 1 cm)



PLOŠČINA

$p_1 = \frac{6 \cdot 6}{2} = 18 \text{ cm}^2$

$p_2 = 3 \cdot 3 = 9 \text{ cm}^2$

$p_3 = \frac{3 \cdot 3}{2} = 4,5 \text{ cm}^2$

$p = p_1 + p_2 + p_3$
 $= 31,5 \text{ cm}^2$

OBSEG

$\sigma = a + b + c + d$

$\sigma = 9 + 3 + 3\sqrt{2} + 6\sqrt{2}$

$\sigma = 12 + 9\sqrt{2} \text{ cm}$

S PITAGOROVIM
IZREKOM
(enokraki
trkotnik)

(lahko tudi delimo na 1 trkotnik in 1 trapez)

7. Pravnemu desetkotniku izračunaj: $n=10$

a) vsoto notranjih kotov,

$$S_{10} = (10-2) \cdot 180^\circ = 8 \cdot 180^\circ = 1440^\circ$$

b) notranji kot,

$$\alpha = \frac{1440^\circ}{10} = 144^\circ$$

c) središčni kot,

$$\gamma = \frac{360^\circ}{n} = \frac{360^\circ}{10} = 36^\circ$$

d) število diagonal iz vsakega oglišča,

$$10-3 = \underline{\underline{7}}$$

e) število vseh diagonal.

$$d = \frac{10 \cdot 7}{2} = 35$$

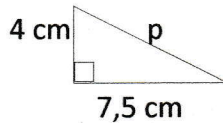
8. Kateri večkotnik ima natanko 43 diagonal iz vsakega oglišča? $43+3 = 46$ -kotnik

$$\begin{aligned} (n-2) \cdot 180^\circ &= 1620^\circ \\ n-2 &= 1620 : 180^\circ \end{aligned}$$

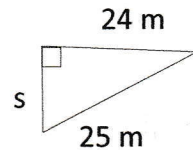
9. V katerem večkotniku je vsota notranjih kotov 1620° ? $n-2=9 \Rightarrow n=11$

11-kotniku

10. Izračunaj neznano stranico pravokotnega trikotnika.

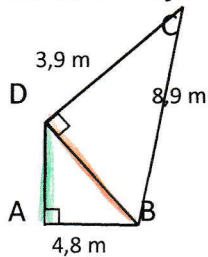


$$\begin{aligned} p^2 &= 4^2 + 7,5^2 \\ p^2 &= 16 + 56,25 \\ p^2 &= 72,25 \\ p &= \underline{\underline{8,5 \text{ cm}}} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} s^2 &= 25^2 - 24^2 \\ s^2 &= 625 - 576 \\ s^2 &= 49 \\ s &= \underline{\underline{7 \text{ m}}} \end{aligned}$$

11. Izračunaj dolžino daljice AD.

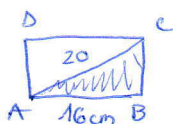


$$\begin{aligned} 1. \quad |DB|^2 &= 8,9^2 - 3,9^2 \\ |DB|^2 &= 79,21 - 15,21 \\ |DB|^2 &= 64 \\ |DB| &= \underline{\underline{8 \text{ m}}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \quad |AD|^2 &= 8^2 - 4,8^2 \\ |AD|^2 &= 64 - 23,04 \\ |AD|^2 &= 40,96 \\ |AD| &= \underline{\underline{6,4 \text{ m}}} \end{aligned}$$

12. Diagonala pravokotnika meri 2 dm, ena od stranic pa 16 cm. Izračunaj ploščino pravokotnika.

Skica:



$$p = a \cdot b$$

$$\begin{aligned} b^2 &= 20^2 - 16^2 \\ b^2 &= 400 - 256 \\ b^2 &= 144 \end{aligned}$$

$$b = 12 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} p &= 16 \cdot 12 \\ p &= \underline{\underline{192 \text{ cm}^2}} \end{aligned}$$

13. V enakokrakem trikotniku meri osnovnica 60 dm, krak pa je dolg 50 dm. Izračunaj ploščino trikotnika.

Skica:



$$\begin{aligned} h^2 &= 50^2 - 30^2 \\ h^2 &= 1600 \\ h &= \underline{\underline{40 \text{ dm}}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} p &= \frac{c \cdot h}{2} \\ p &= \frac{60 \cdot 40}{2} = 1200 \text{ dm}^2 \end{aligned}$$

14. Kvadrat

$$d = 4\sqrt{2} \text{ cm}$$

$$o =$$

$$p =$$

Skica:



$$d = a\sqrt{2}$$

$$a = 4 \text{ cm}$$

$$o = 4 \cdot 4 = 16 \text{ cm}$$

$$p = 4^2 = 16 \text{ cm}^2$$

15*. Višina značilnega trikotnika v pravilnem šestkotniku meri $3\sqrt{3}$ dm. Izračunaj ploščino šestkotnika.



Enakostranični trikotnik: $h = \frac{a\sqrt{3}}{2}$

$$h = 3\sqrt{3}$$

$$3\sqrt{3} = \frac{a}{2}\sqrt{3} \Rightarrow a = 6 \text{ cm}$$

$$p = 6 \cdot \frac{a \cdot h}{2} = 6 \cdot \frac{6 \cdot 3\sqrt{3}}{2} = 54\sqrt{3} \text{ dm}^2$$