

Najprej si preverite rešitve nalog prejšnje ure str. 182, 183/1, 2b, 3ab, 4ab, 8, 11

1 a) $x^2 = y^2 + z^2$ b) $r^2 = p^2 + s^2$ c) $o^2 = m^2 + n^2$ č) $e^2 = c^2 + d^2$
 $y^2 = x^2 - z^2$ $p^2 = r^2 - s^2$ $m^2 = o^2 - n^2$ $c^2 = e^2 - d^2$
 $z^2 = x^2 - y^2$ $s^2 = r^2 - p^2$ $n^2 = o^2 - m^2$ $d^2 = e^2 - c^2$

2. b) $x = 12$ cm

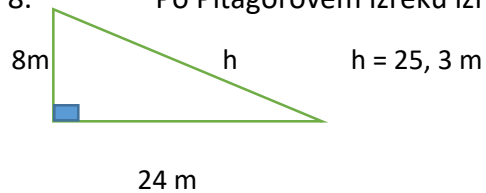
3. a) $h = 10$ cm, $o = 24$ cm, $p = 24$ cm²

b) $h = 25$ dm, $o = 56$ dm, $p = 84$ dm²

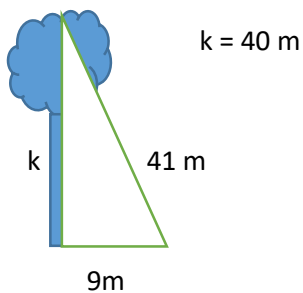
4. a) $b = 15$ cm, $o = 40$ cm, $p = 60$ cm²

b) $k = 20$ cm, $o = 220$ cm, $p = 990$ cm²

8. Po Pitagorovem izreku izračunamo hipotenuzo.



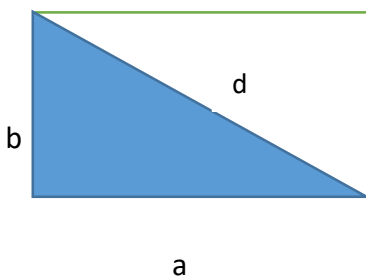
11. Po Pitagorovem izreku izračunamo kateto.



Naslov današnje ure je : PITAGOROV IZREK V PRAVOKOTNIKU IN KVADRATU

V zvezek prerišite sliki obeh likov in zapišite obrazce, ki so napisani rdeče.

Pravokotnik z diagonalo razdelimo na dva pravokotna trikotnika, ki sta tudi po velikosti enaka. Diagonala d je hipotenuza pravokotnega trikotnika, stranici pravokotnika a in b sta pa kateti.



Po Pit. Izreku lahko izračunamo diagonalo

$$d^2 = a^2 + b^2$$

Lahko pa izračunamo stranico, če poznamo diagonalo in

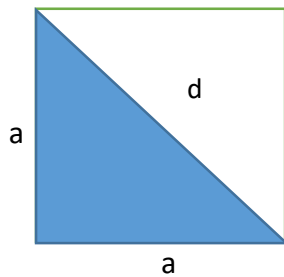
eno od stranic. $a^2 = d^2 - b^2$

$$b^2 = d^2 - a^2$$

Ponovimo še obrazca za obseg in ploščino pravokotnika. $o = 2a + 2b$

$$p = a \cdot b$$

Tudi kvadrat lahko z diagonalo razdelimo v dva pravokotna trikotnika.



Spet uporabimo Pitagorov izrek: $d^2 = a^2 + a^2$. Seštejemo enočlenika in dobimo $d^2 = 2a^2$. Če še korenimo, dobimo $d = \sqrt{2a^2}$.

Po delnem korenjenju dobimo končni obrazec

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

Če obrazec obrnemo, lahko izračunamo stranico a , kadar poznamo

diagonalo. $a = \frac{d}{\sqrt{2}}$ Ponovimo približek $\sqrt{2} \doteq 1,41$.

Pa še obrazca za obseg in ploščino kvadrata: $o = 4a$, $p = a^2$

Za vajo se boste poigrali v i – učbeniku na spodnji povezavi. Z znakom > spodaj desno se pomikate naprej in rešite več strani. Tu lahko preverite rešitve, dobite namig ali pa kar postopek reševanja.

<https://eucbeniki.sio.si/mat8/844/index1.html>

V pregled na naslov marija.podvratnik@gmail.com ali preko eAsistenta boste oddali rešene naloge iz učbenika str. 186/1a, 2a, 3b, 4ac, 5, 6.