

## Pytagorova veta

1.) Dané sú dĺžky strán trojuholníka. Rozhodni, ktorý z nich je pravouhlý:

a)	2,4	3,4	4,4
b)	3	5	$\sqrt{34}$
c)	$5\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$\sqrt{\frac{405}{16}}$
d)	80	150	170
e)	11	60	61
f)	16	30	34
g)	133cm	1,56 m	2,05 m
h)	700 cm	90 dm	11m
i)	0,9 cm	40mm	41mm



2.) Vypočítajte dĺžku prepony pravouhlého trojuholníka, keď sú dané dĺžky jeho odvesien:

- a) 3; 4      b) 50; 23      c) 57; 111      d) 2,25; 7,5      e)  $6\frac{3}{7}; 2\frac{3}{4}$

3.) Vypočítajte dĺžku druhej odvesny pravouhlého trojuholníka, keď je daná dĺžka prepony a jednej odvesny:

- a) 30; 20      b) 84; 85      c) 24; 73      d)  $5\frac{1}{4}; \frac{3}{2}$       e) 3,52; 1,12

4.) V pravouhlom trojuholníku ABC s pravým uhlom pri vrchole C strany  $c = 302$  m,  $b = 192$  m. V pravouhlom trojuholníku EFG je prepona  $e = 325$  m a odvesna  $g = 125$  m. Ktorý trojuholník má:

- a) väčší obvod a o koľko metrov,  
b) väčší obsah a o koľko štvorcových metrov?

5.) Základňa rovnoramenného trojuholníka má 8 m. Výška na základňu 4 m. Určte dĺžku ramena.

6.) Rovnoramenný trojuholník má rameno dlhé 37 mm a základňu 32 mm. Vypočítaj jeho obsah.

7.) Kosoštvorec má uhlopriečky  $e = 48$  cm,  $f = 20$  cm. Vypočítajte dĺžku jeho strany.

8.) Základne pravouhlého lichobežníka ABCD s pravým uhlom pri vrchole A majú dĺžky 92 cm a 76 cm, jeho výška sa rovná 63 cm. Vypočítajte dĺžku ramena b.

9.) Priamka AT sa dotýka kružnice  $k(S; 30$  dm) v bode T.  $|AS| = 5$  m. Vypočítajte dĺžku úsečky AT.

10.) Polomer kružnice  $k$  má 89 cm, jej tetiva 16 dm. Vypočítajte vzdialenosť tejto tetivy od stredu  $S$  kružnice  $k$ .

11.) Vo vzdialenosti 8 km od priamej cesty je umiestnená delostrelecká batéria s dostrelom 10 km. Aký veľký kus cesty môže ostreľovať?

12.) Pri prieskumnom vrte upevnili vrtnú vežu vysokú 22,5 m lanami tak, že ich konce boli priviazané k zemi vo vzdialenosti 7,2 m od päty veže. Aké dlhé boli laná?

13.) Na tyč štvorcového prierezu so stranou  $a = 57$  mm sa má navliecť valcové puzdro. Vypočítaj jeho vnútorný priemer.

14.) Tyč dĺžky 8,5 m je opretá o múr. Jej spodný koniec sa opiera o zem vo vzdialenosti 1,8 m od múru. Do akej výšky na múre siaha horný koniec tyče?

15.) Priečny rez odvodňovacím kanálom má tvar rovnoramenného lichobežníka, ktorého základne majú dĺžku 1,8 m a 0,9 m a ramená 0,6 m. Aký hlboký je kanál?

16.) Narýsuj úsečku veľkosti  $\sqrt{5}$ .