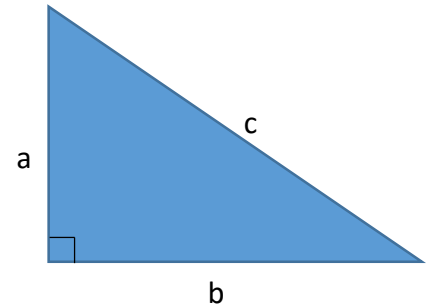


Pythagoraan lause

Suorakulmaisen kolmion pisin sivu on nimeltään **hypotenuusa**. Muut sivut ovat **kateetteja**.

Suorakulmaisessa kolmiossa:

$$a^2 + b^2 = c^2$$



missä a^2 on kateetin a neliö,

b^2 on kateetin b neliö ja

c^2 on hypotenuusan neliö.

Esimerkki. Laske kateetin a pituus.

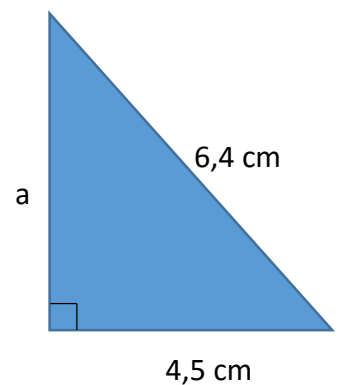
$$a^2 + 4,5^2 = 6,4^2$$

$$a^2 = 6,4^2 - 4,5^2$$

$$a^2 = 40,96 - 20,25$$

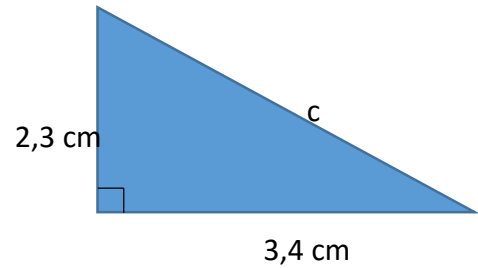
$$a^2 = 20,71 \quad | \sqrt{\quad}$$

$$a = 4,5508 \approx 4,6 \text{ (cm)}$$

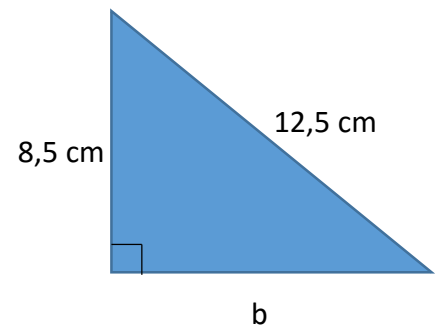


Tehtäviä

1. Laske hypotenuusan c pituus.



2. Laske kateetin b pituus.



3. Suorakulmaisen kolmion hypotenuusa on 13 cm ja toinen kateetti on 5 cm. Laske kolmion ala.

4. Tasakylkisen kolmion kanta on 12,0 m ja korkeus 8,0 m. Laske kolmion piiri.

5. Laske tasasivuisen kolmion korkeus, kun sivun pituus on 10 cm.

6. Onko kuvan palkit asennettu suoraan kulmaan, kun mitat ovat

a) $a = 800$ mm, $b = 800$ mm ja $c = 900$ mm

b) $a = 1\,200$ mm, $b = 900$ mm ja $c = 1500$ mm.

