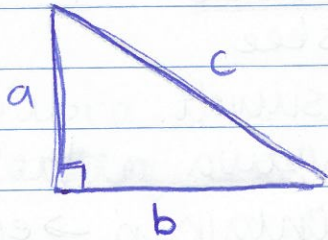


Pythagoraan lause



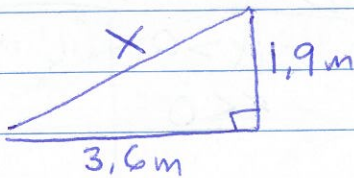
kateetti: suoran kulman
molemmiin puoliin olevat sivut (a)
hypotenuusa: suorakulmaisen
kolmion pisin sivu (c)

Pythagoraan lause

- toimii vain suorakulmaisella kolmiolla
- voidaan selvittää kolmannen sivun pituus kun tiedetään kahden muun sivun pituudet

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

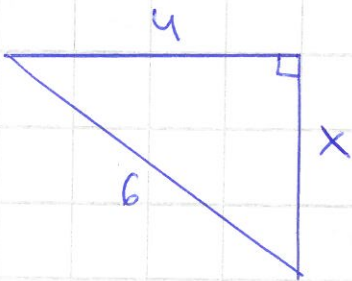
Laske sivun x pituus



$$1,9^2 + 3,6^2 = x^2$$

$$16,57 = x^2$$

$$x = \pm\sqrt{16,57} \approx 4,1$$



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

$$4^2 + x^2 = 6^2 \quad || -4^2$$

$$x^2 = 6^2 - 4^2 = 36 - 16$$

$$x^2 = 20 \quad || \sqrt{\quad}$$

$$x = \sqrt{20} = \sqrt{4 \cdot 5} = \sqrt{4} \sqrt{5} = 2\sqrt{5}$$

- Jos yksiköt mukana \rightarrow annetaan likiarvo
- Jos ei yksiköitä \rightarrow tarkka arvo

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 20