

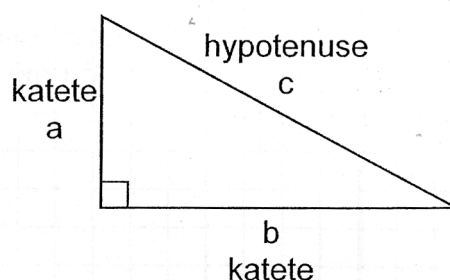
Pythagoras læresætning

Gældende for retvinklede trekanter

"Summen af kateternes kvadrat er lig hypotenusens kvadrat":

Formel

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



Altså: summen af siderne **a** og **b**'s kvadrat er lig med siden **c**'s kvadrat.

Eksempel

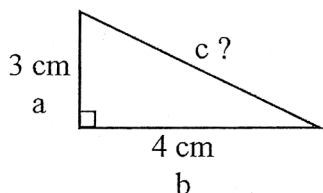
Længden af hypotenusen **c**:

$$3^2 + 4^2 = c^2$$

$$c = \sqrt{(3^2 + 4^2)}$$

$$c = \sqrt{25}$$

$$\underline{\underline{c = 5}}$$



HUSK:

Hvis man kender længderne på to af siderne i en retvinklet trekant, kan man beregne længden på den sidste side.

Længden af hypotenusen **c**:

$$a^2 + b^2 = c^2 \Leftrightarrow c^2 = a^2 + b^2 \Leftrightarrow c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

Længden af kateten **a**:

$$a^2 + b^2 = c^2 \Leftrightarrow a^2 = c^2 - b^2 \Leftrightarrow a = \sqrt{c^2 - b^2}$$

Længden af kateten **b**:

$$a^2 + b^2 = c^2 \Leftrightarrow b^2 = c^2 - a^2 \Leftrightarrow b = \sqrt{c^2 - a^2}$$