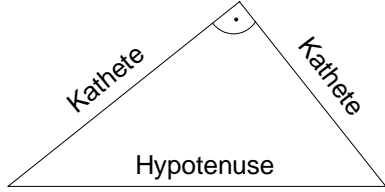
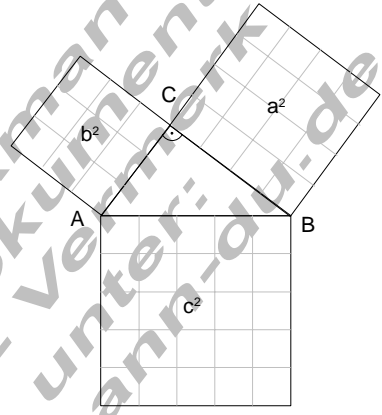
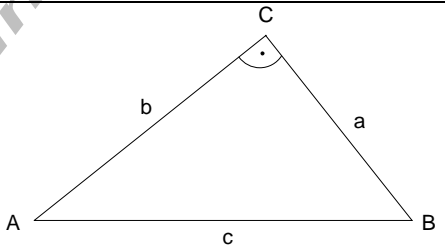


Der Satz des Pythagoras

<p>Bezeichnungen im rechtwinkligen Dreieck:</p> <p>Im rechtwinkligen Dreieck nennt man die Seite, die dem rechten Winkel gegenüberliegt, Hypotenuse.</p> <p>Die den rechten Winkel einschließenden Seiten heißen Katheten.</p>	
--	--

<p>Satz des Pythagoras</p> <p>Im rechtwinkligen Dreieck hat das Hypotenusenquadrat denselben Flächeninhalt wie die beiden Kathetenquadrate zusammen.</p> $a^2 + b^2 = c^2$ <p>umgeformt ergibt sich:</p> $a = \sqrt{c^2 - b^2}$ $b = \sqrt{c^2 - a^2}$ $c = \sqrt{a^2 + b^2}$	
--	---

Beispiel:

<p>Berechnen Sie die fehlenden Längen in einem rechtwinkligen Dreieck.</p>	
a) $a = 6 \text{ cm} ; b = 8 \text{ cm}$	
b) $a = 9 \text{ cm} ; c = 41 \text{ cm}$	
c) $b = 0,5 \text{ cm} ; c = 1,3 \text{ cm}$	

Lösung:

a)	$a^2 + b^2 = c^2$ $\Leftrightarrow c = \sqrt{a^2 + b^2} = \sqrt{(6 \text{ cm})^2 + (8 \text{ cm})^2} = \sqrt{100 \text{ cm}^2} = \underline{\underline{10 \text{ cm}}}$
b)	$a^2 + b^2 = c^2$ $\Leftrightarrow b = \sqrt{c^2 - a^2} = \sqrt{(41 \text{ cm})^2 - (9 \text{ cm})^2} = \sqrt{1600 \text{ cm}^2} = \underline{\underline{40 \text{ cm}}}$
c)	$a^2 + b^2 = c^2$ $\Leftrightarrow a = \sqrt{c^2 - b^2} = \sqrt{(1,3 \text{ cm})^2 - (0,5 \text{ cm})^2} = \sqrt{1,44 \text{ cm}^2} = \underline{\underline{1,2 \text{ cm}}}$