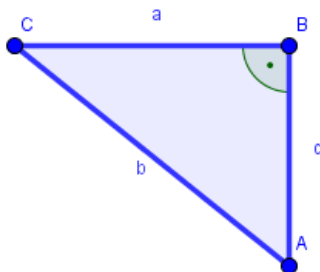


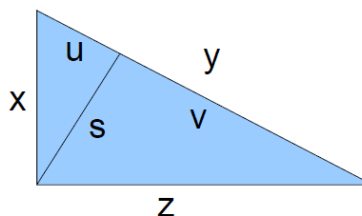
## [Ü] Lehrsatz des Pythagoras

1. Wie lautet der pythagoreische Lehrsatz für nachfolgendes Dreieck?



2. Kreuzen Sie die richtige(n) Formel(n) für folgendes rechtwinklige Dreieck an:

- $\sqrt{y^2 - z^2} = x^2$   
  $y^2 + x^2 = z^2$   
  $s = \sqrt{v^2 - z^2}$   
  $x^2 = u^2 + s^2$   
  $z^2 - s^2 = v^2$



3. Von einem rechtwinkligen Dreieck (ABC) kennt man die Länge der beiden Katheten a und b.  
Berechnen Sie die Länge der Hypotenuse:  
a = 12cm, b = 5cm
4. Berechnen Sie die Längen der Diagonalen eines Quadrates mit der Seitenlänge 7,9 dm.
5. Formulieren Sie den Satz des Pythagoras, wenn die Katheten die Längen c und k und die Hypotenuse f ist.
6. Von einem allgemeinen Dreieck kennt man den Flächeninhalt  $A = 1\,200\text{ mm}^2$ , die Höhe  $h_c = 20\text{ mm}$  und die Seite  $b = 101\text{ mm}$ . Berechnen Sie die Längen der Seiten a und c.

# ZEP

Zugang zu höherer Bildung & Entwicklung von Perspektiven



Gefördert aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung

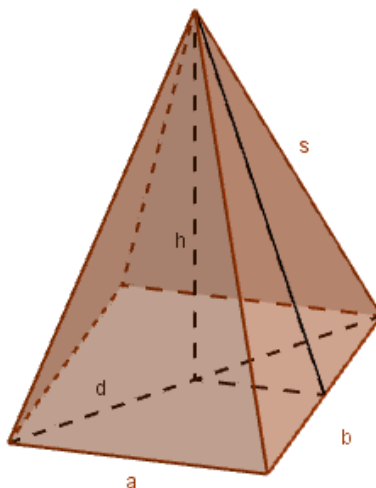


Bundesministerium  
Bildung, Wissenschaft  
und Forschung

7. Eine Tür ist 1,5 m breit und 2 m hoch. Passt eine quadratische Tischplatte mit 2,4 m Seitenlänge durch die Tür? Begründen Sie mit Hilfe einer Rechnung.

8. Gegeben ist eine gerade rechteckige Pyramide. Kreuzen Sie die zwei richtigen Formeln an:

- $\left(\frac{a}{2}\right)^2 + h^2 = d^2$
- $h^2 + \left(\frac{d}{2}\right)^2 = s^2$
- $\left(\frac{d}{2}\right)^2 + h^2 = a^2$
- $d^2 + s^2 = h^2$
- $a^2 + b^2 = d^2$



9. Gustav lässt seinen Drachensteigen. Er hält die Spule mit der Schnur in 1m Höhe. Der Drache steht genau über einem 32m entfernten Baum. Die 50m lange Schnur ist ganz gespannt. Peter ruft: „Mein Drache ist 50m hochgestiegen!“ Stimmt das? Wie hoch befindet er sich wirklich über dem Boden?

ZEP

Zugang zu höherer Bildung & Entwicklung von Perspektiven

Gefördert aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung