

Lehrsatz des Pythagoras

Körper und ihre Eigenschaften kennen

Anwendungen des pythagoreischen Lehrsatzes

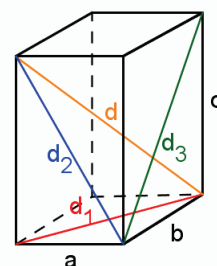
Quader:	$d_1 = \sqrt{a^2 + b^2}$	$d_2 = \sqrt{a^2 + c^2}$	$d_3 = \sqrt{b^2 + c^2}$	$d = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$
Würfel:	$d_1 = a \cdot \sqrt{2}$	$d = a \cdot \sqrt{3}$		
Prisma:	$O = 2G + M$	$V = G \cdot h$		Dichte: $\rho = \frac{m}{V}$
Pyramide:	$O = G + M$	$V = \frac{1}{3} \cdot G \cdot h$		

Wie lang ist die Raumdiagonale eines Würfels mit Seitenlänge 4,3 cm (gerundet)?

- 6,1 cm 7,4 cm 8,2 cm 5,7 cm

Ein Quader hat die Seitenlängen $a = 6$ cm, $b = 3$ cm und $c = 5$ cm. Berechne die drei Flächendiagonalen und die Raumdiagonale!

$d_1 \approx$ _____, $d_2 \approx$ _____, $d_3 \approx$ _____, $d \approx$ _____



Von einer quadratischen Pyramide sind zwei Bestimmungsstücke bekannt. Berechne die gesuchte Länge, das Volumen und die Oberfläche!

a) $a = 4$ cm, $h = 6$ cm

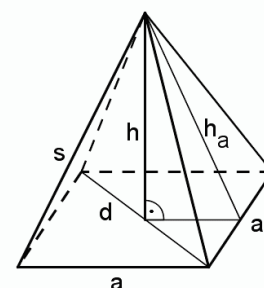
b) $a = 5$ m, $h_a = 4$ m

$h_a \approx$ _____, $s \approx$ _____

$h \approx$ _____, $d \approx$ _____

$V =$ _____, $O \approx$ _____

$V \approx$ _____, $O =$ _____



Eine Getränkepackung ist quaderförmig mit den Maßen 3,40 cm mal 6,50 cm mal 9,05 cm. An einer oberen Ecke ist ein vorgestanztes Loch für einen Trinkhalm.

Wie lang muss der Trinkhalm mindestens sein, damit man in jede Ecke kommt und noch zwei Zentimeter aus der Packung heraussehen? (Runde auf Ganze!)

Der Trinkhalm muss _____ lang sein.

Wie viel Saft ist in der Getränkepackung? _____ ml