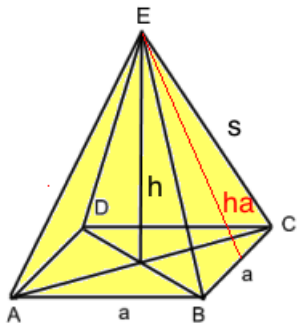
Die quadratische Pyramide Eigenschaften

Skizze: ©www.mein-lernen.at



Bezeichnungen:

a = Seitenlänge der Grundfläche

h = Körperhöhe

ha = Seitenflächenhöhe

s = Außenkante

Eigenschaften:

Eine **quadratische Pyramide** ist ein Körper mit ganz besonderen Eigenschaften.

Sie hat eine quadratische Grundfläche und eine Spitze oben.

Die Höhe der Pyramide ist die Strecke zwischen dem Mittelpunkt der Grundfläche und der Spitze.

Die Grundfläche ist ein Quadrat.

Die Mantelfläche besteht aus 4 deckungsgleichen (kongruenten) Dreiecken.

Eine Pyramide mit quadratischer Grundfläche hat 5 Ecken.

Eine Pyramide mit quadratischer Grundfläche hat 5 Flächen.

Eine Pyramide mit quadratischer Grundfläche hat 8 Kanten.

Wenn man die Mittelpunkte aller Flächen verbindet, entsteht eine neue Pyramide.

Pythagoras:

Die Körperhöhe einer quadratischen Pyramide wird berechnet
a) Wurzel aus Seitenflächenhöhe zum Quadrat - halbierte Kantenlänge zum Quadrat
b) Wurzel aus Außenkante zum Quadrat - halbierte Diagonale zum Quadrat

Die Seitenflächenhöhe einer quadratischen Pyramide wird berechnet
a) Wurzel aus Körperhöhe zum Quadrat + halbierte Kantenlänge zum Quadrat
b) Wurzel aus Außenkante zum Quadrat - halbierte Kantenlänge zum Quadrat

Die Außenkante einer quadratischen Pyramide wird berechnet
a) Wurzel aus Körperhöhe zum Quadrat + halbierte Diagonale zum Quadrat
b) Wurzel aus Seitenflächehöhe zum Quadrat + halbierte Kantenlänge zum Quadrat

©www.mein-lernen.at