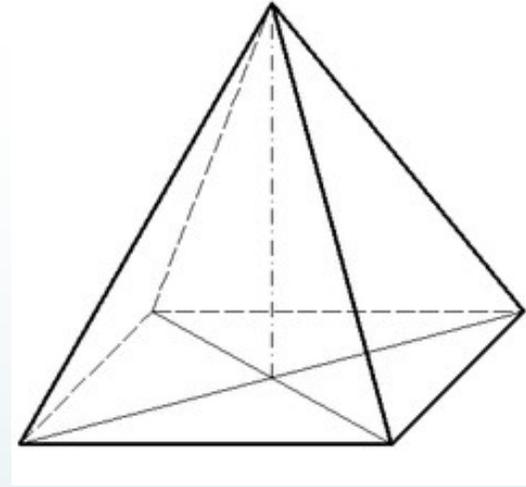
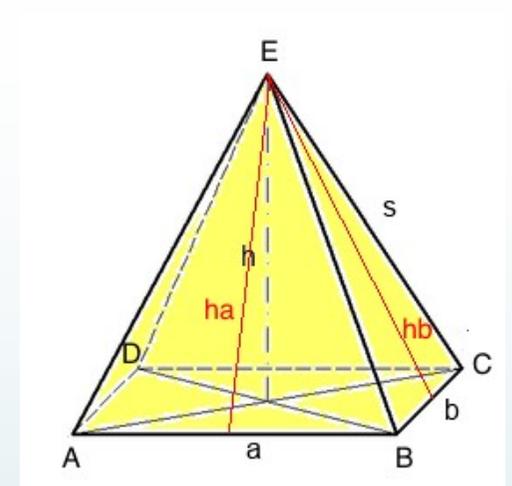


# Die Pyramide



# Rechteckige Pyramide

- Eigenschaften:
  - Rechteckige Grundfläche
  - Eine Spitze oben
  - 4 Mantelteile
  - Davon immer 2 kongruent



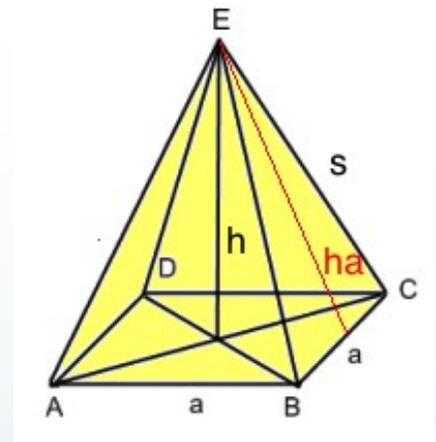
# Formeln

- ▶  $G = a \times b$
- ▶  $O = G + M$
- ▶  $O = (a \times b) + 2 \times a \times h + 2 \times b \times h$
- ▶  $M = 2 \times a \times h + 2 \times b \times h$
- ▶  $V = (a \times b) \times h : 3$
- ▶  $V = G \times h : 3$

# Quadratische Pyramide

## ► Eigenschaften:

- Quadratische Grundfläche
- Eine Spitze nach oben
- 4 Mantelteile
- Alle Seitenflächen sind kongruent



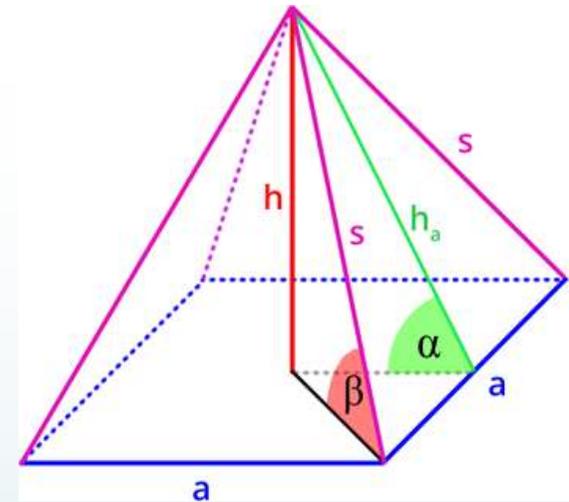


# Formeln

- ▶  $G = a^2$
- ▶  $M = 4 \times (a \times ha : 2)$
- ▶  $O = G + M$
- ▶  $O = a^2 + (2 \times a \times ha)$
- ▶  $V = a^2 \times h : 3$
- ▶  $V = G \times h : 3$

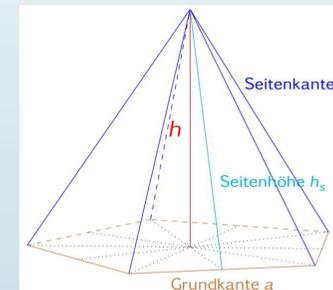
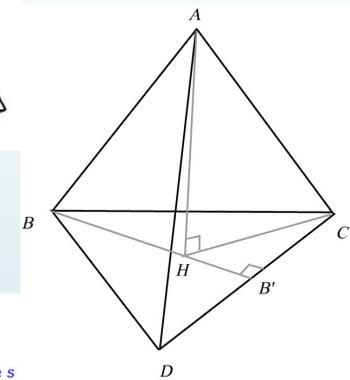
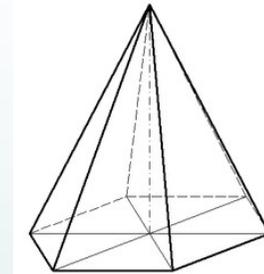
# Beschreibung

- Von der Pyramidenspitze gehen 4 Strahlen weg
- Diese reichen bis zu den 4 Eckpunkten der Grundfläche
- Die Flächen zwischen den beiden Strahlen, genannt  $s$ , ist einer von 4 Teilen des Mantels
- Eine Pyramide die, die selbe Höhe und Grundfläche hat wie ein Quader, muss 3 mal mit Wasser befüllt werden, damit der Quader voll ist.



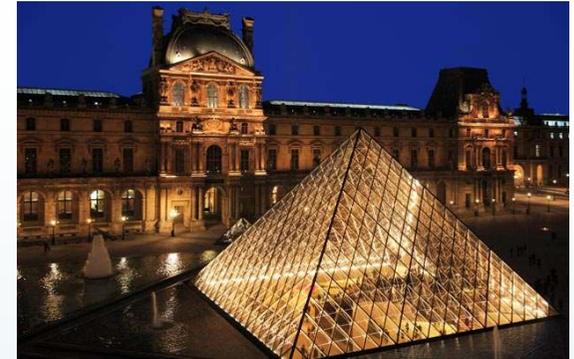
# Andere Pyramiden-Arten

- Sechseckige Pyramide
- Dreieckige Pyramide
- Fünfeckige Pyramide



# Anwendung im Alltag

- Louvre in Paris
- Pyramide im alten Ägypten
- Kirchturm
- Ernährungspyramide





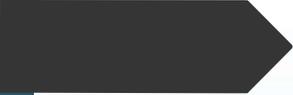
# Rätsel

- ▶ Wie viele Pyramiden-Arten wurden genannt?
  - ▶ 7
  - ▶ 4
  - ▶ 5



# Rätsel

- ▶ Nenne 3 Pyramiden-Arten
  
- ▶ Nenne 3 Anwendungen im Alltag der Pyramide



# Rätsel

- ▶ Welche ist die Richtige Volumsformel? (quadratisch)
  - ▶  $3 \times a^2 : h$
  - ▶  $a^2 \times h : 2$
  - ▶  $a^2 \times h : 3$

# Rätsel

- ▶ Welche ist die richtige Mantelformel (rechteckig)
  - ▶  $2 \times (a \times h_a : 2) + 2 \times b \times h_b : 2$
  - ▶  $2 \times (a \times h_a : 4)$
  - ▶  $a \times (2 \times h_a : 4)$



# Rätsel

- ▶ Welche Eigenschaft trifft NICHT auf die quadratische Pyramide zu?
  - ▶ Quadratische Grundfläche
  - ▶ Jeweils 2 Flächen des Mantels sind nicht kongruent
  - ▶ Der Umfang der Grundfläche ist  $4a$