

Pyramide und Kegel

Spickzettel Aufgaben Lösungen **PLUS**

Tipp:

Achte darauf, dass du für das bessere Verständnis stets eine Skizze erstellst.

1. Berechne das Volumen der Pyramide mit der Grundfläche $A_G = 30\text{m}^2$ und der Höhe $h = 4\text{m}$.
2. Die Grundseite a einer Pyramide ist 2 cm lang.

Welche Oberfläche hat die Pyramide, deren Grundfläche ein gleichseitiges Dreieck ist und deren drei Seitenflächen kongruent zur Grundfläche sind?
3. Ali und seine Klasse sind in Paris auf Klassenfahrt. Dort angekommen, führt sie der Lehrer zum meistbesuchten Museum der Welt, dem Louvre. Um sich während der Wartezeit etwas abzulenken, blättert Ali in einem Prospekt. Dort liest er: „Die quadratische Glaspyramide des Louvre hat eine Höhe von **21,65** Metern und hat die Seitenlänge von 35 Metern.“

Wie groß ist das Volumen dieser Pyramide?



Quelle: Benh LIEU SONG
<http://de.wikipedia.org/wiki/Louvre>

4. Berechne das Volumen eines Kegels mit der Grundfläche $A_G = 36\text{m}^2$ und der Höhe $h = 15\text{m}$.
5. Viktor möchte aus Papier eine kegelförmige Tüte basteln. Dazu schneidet er einen Viertelkreis mit dem Radius $r = 10\text{cm}$ aus.

Welchen Durchmesser hat die Öffnung der Papiertüte?
6. Ein Sandhaufen hat die Form eines Kegels. Er ist 1 m hoch und hat einen Steigungswinkel von 30° .



Welches Gewicht hat der Sandhaufen? ($1\text{m}^3 \cong 1,8\text{t}$)