



Formelsammlung

– Mathe Erklärungen und
Aufgaben

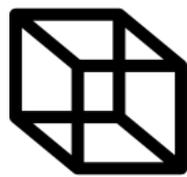
von lakschool.com

Alle Erklärungen

+ Aufgaben mit ausführlichem Lösungsweg

Inhalt

Erklärungen	3
Definition Flächeninhalt	4
Definition Umfang	6
Definition Volumen	7
Formelsammlung 2D	8
Formelsammlung 3D	9
Aufgaben	13
Grundlagen	14
Einheiten umrechnen	15
2D Figuren	16
3D Körper	17
Anwendungsaufgaben	19
Lösungen	20
Grundlagen	21
Einheiten umrechnen	25
2D Figuren	26
3D Körper	28
Anwendungsaufgaben	32



Formelsammlung

Erklärungen



Definition Flächeninhalt

Als **Flächeninhalt** (Formelzeichen: A) wird die Größe einer geometrischen Fläche bezeichnet. Die Einheit wird in Quadrat (z. B. m^2) angegeben.

Auch 3D-Körper besitzen einen **Oberflächeninhalt** (Formelzeichen: A_O), welcher die Größe der gesamten Oberfläche bezeichnet. Die Einheit wird auch hier in Quadrat angegeben.

i	Tipp
Jede geometrische Fläche besitzt eine eigene Formel zur Berechnung des Flächeninhalts. Formeln siehe Formelsammlung 2D .	
Für Formeln zum Oberflächeninhalt von Körpern siehe Formelsammlung 3D .	

UMRECHNUNG


dividieren durch 100

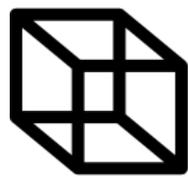
km^2 ha a m^2 dm^2 cm^2 mm^2

multiplizieren mit 100




<u>Einheiten:</u>	<u>Zeichen:</u>	<u>Umrechnung:</u>
Quadratkilometer	km ²	1 km ² = 100 ha
Hektar	ha	1 ha = 100 a
Ar	a	1 a = 100 m ²
Quadratmeter	m ²	1 m ² = 100 dm ²
Quadratdezimeter	dm ²	1 dm ² = 100 cm ²
Quadratzentimeter	cm ²	1 cm ² = 100 mm ²
Quadratmillimeter	mm ²	





Formelsammlung

Aufgaben



Grundlagen

Einheiten umrechnen

Aufgabenstellung: Rechne in die angegebene Einheit um.

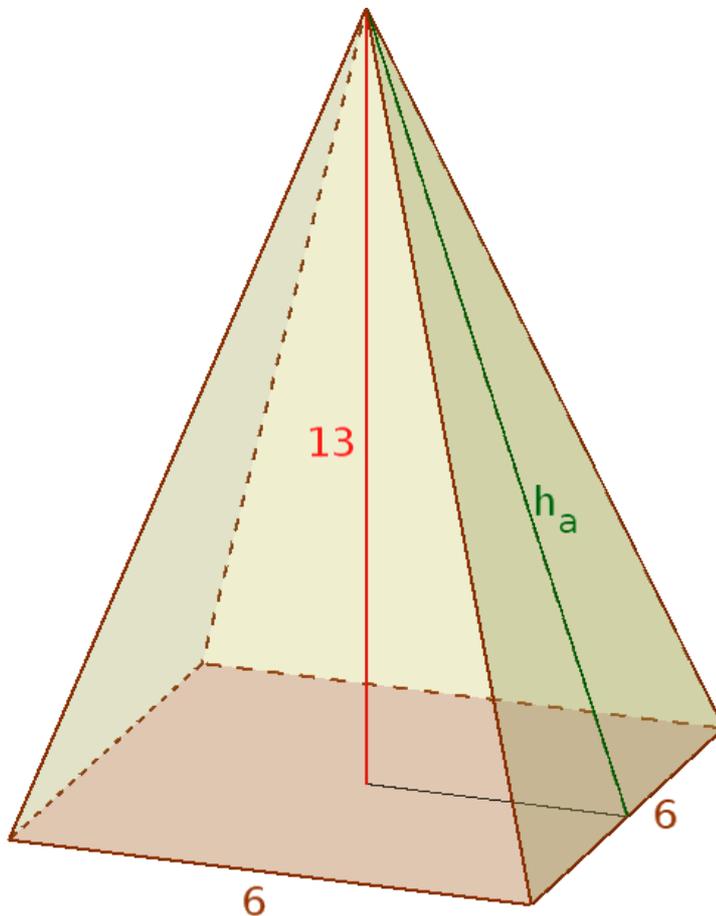
- $2,5\text{ km}$ in dm
- 7 ha in m^2
- 86.000 mm^3 in cm^3

Flächeninhalt und Umfang

Berechne den Flächeninhalt und Umfang von einem Kreis mit $r = 14\text{ mm}$.

Volumen und Oberflächeninhalt

Berechne das Volumen und den Oberflächeninhalt der Pyramide. (Maße in cm)



Anwendungsaufgaben

Peter hat keinen Messbecher, aber er möchte mit einem Zylinder mit einem Durchmesser von 10cm genau 1l Wasser abmessen.
Wie hoch muss das Wasser stehen?

