

Zur **schnellen Berechnung** gibt es Immer **Formeln**. Es gibt auch für die Oberfläche und das Volumen von Würfel und Quader Formeln.

Oberflächenformel des Würfels

Der **Flächeninhalt** einer **Seitenfläche** ist **Länge mal Breite**. Da es insgesamt **6 gleichgroße Seitenflächen** beim **Würfel** gibt, kann man das Ergebnis dann mal 6 nehmen, um die **Oberfläche** zu erhalten.

Oberfläche:

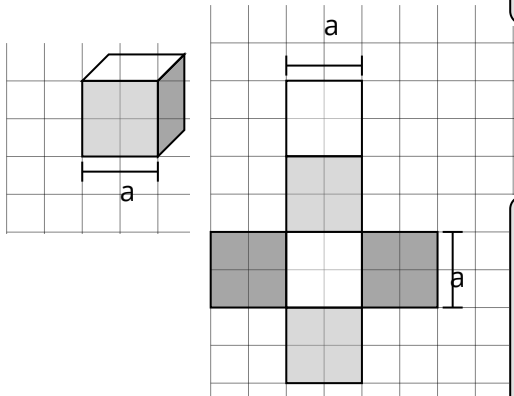
Oberfläche = 6 · Seitenfläche

$O = 6 \cdot a \cdot a = 6 \cdot a^2$ (geht beides)



Formelzeichen

Die **Oberfläche** wird in Formeln mit **O** abgekürzt.



4 Schritte

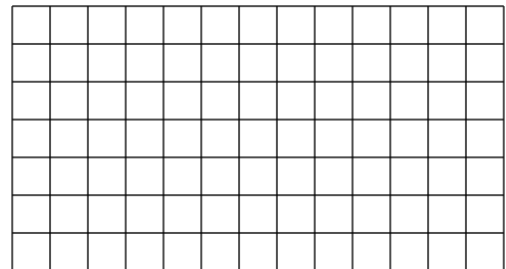
Formel aufschreiben
Zahlen einsetzen
Zwischenergebnisse aufschreiben
Ergebnis aufschreiben



[Lehrer Schmidt Würfel-oberfläche berechnen](#)

- ① Berechne die Oberfläche des Würfels. Gehe dabei in 4 Schritten vor! (Formel, Einsetzen, Zwischenrechnung, Ergebnis)

$a = 3 \text{ cm}$; $O =$ _____



- ② Berechne die Oberfläche der Würfel. Gehe dabei in 4 Schritten vor! (Formel, Einsetzen, Zwischenrechnung, Ergebnis)

a) $a = 20 \text{ cm}$;

b) $a = 49 \text{ m}$;

c) $a = 42 \text{ km}$;

$O =$ _____

$O =$ _____

$O =$ _____

