

# Flächeninhalt von Trapezen

## Übungen

Johannes Vökl

Thema	Übungen zur Flächeninhaltsberechnung von Trapezen
Stoffzusammenhang	Flächeninhalt von Trapezen
Jahrgangsstufe	6
Inhaltsbezogene Kompetenzbereiche	Raum und Form, Messen
Prozessbezogene Kompetenzen	Modellieren, Probleme lösen, Argumentieren

### Intention

In dieser Unterrichtseinheit sollen die Lernenden ihr grundlegendes Verständnis zur Flächeninhaltsberechnung vertiefen und insbesondere den Flächeninhalt des Trapezes verstehen und anwenden können.

### Vorkenntnisse

Die Lernenden kennen den Flächeninhalt des Rechtecks, des Parallelogramms sowie des Dreiecks und haben nun neu die Flächeninhaltsformel für das Trapez ( $A = \frac{1}{2}(a + c) * h$ ) erarbeitet.

### Methodische Hinweise

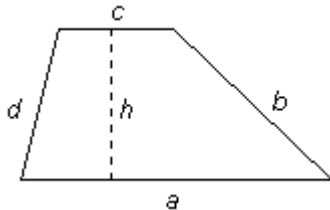
Diese Unterrichtseinheit umfasst eine Schulstunde und ist der Berechnung des Flächeninhalts des Trapezes gewidmet. Zu Beginn der Stunde wird die Flächeninhaltsformel für das Trapez wiederholt.

Das Arbeitsblatt wird ausgeteilt und von den Lernenden in Einzelarbeit bearbeitet. Für die Bearbeitung des Blattes sind für die Aufgaben 1 bis 4 25 Minuten vorgesehen. Schnelle Lernende können zusätzlich Aufgabe 5 lösen, sobald sie mit den ersten vier Aufgaben fertig sind. Nach Ablauf der 25 Minuten werden die Aufgaben gemeinsam an der Tafel besprochen.

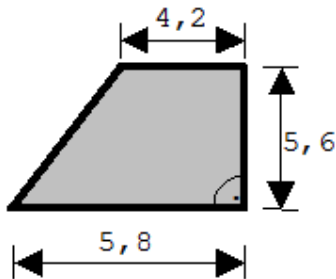
# Arbeitsblatt zum Trapez

Aufgabe 1) Berechne den Flächeninhalt des folgenden Trapezes:

$$a = 4 \text{ cm}, c = 2 \text{ cm}, h = 2,5 \text{ cm}$$



Aufgabe 2) Ein Zimmer hat eine trapezförmige Grundfläche. Wie teuer kommt ein neuer Fußboden, wenn  $1 \text{ m}^2$  50 € kostet? (Angaben sind in Meter)



Aufgabe 3) Zeichne das Trapez und berechne den Flächeninhalt. Lies dazu die weiteren benötigten Größen aus deiner Zeichnung ab.

$$a = 60 \text{ mm}, c = 4 \text{ cm}, d = 22 \text{ mm}, \alpha = 60^\circ$$

Aufgabe 4) Berechne jeweils die fehlenden Werte in der Tabelle:

Trapez	Seite $a$	Seite $c$	Seiten $a + c$	Höhe $h$	Flächeninhalt $A$
a)	7,2 cm	1,8 cm		4,5 cm	
b)	18 m		33 m		173,25 m <sup>2</sup>
c)		20 cm		12 cm	600 cm <sup>2</sup>

Aufgabe 5) Wie ändert sich der Flächeninhalt eines beliebigen Trapezes, wenn ...

- die Höhe  $h$  halbiert wird,
- die Höhe  $h$  verdreifacht wird,
- die Seite  $a$  verdoppelt wird,
- die Seite  $a$  verdoppelt und die Seite  $c$  verdoppelt wird?