

## Aufgaben: Flächenberechnung

### Teil 3c: Umfang und Flächeninhalt (Parallelogramme und Trapeze)

---

**Aufgabe 1.** Ein Parallelogramm hat einen Umfang von  $40\text{ cm}$  und Grundseite und Oberseite sind zusammen  $10\text{ cm}$  lang. Wie lang sind die vier Seiten des Parallelogramms?

**Aufgabe 2.** Berechne Sie aus der Angabe einer Seite und einer Höhe den Flächeninhalt der folgenden Parallelogramme:

- a)  $a = 7,5\text{ cm}$     b)  $b = 0,75\text{ m}$     c)  $a = 5,9\text{ cm}$     d)  $b = 8,7\text{ cm}$   
 $h_a = 4,3\text{ cm}$      $h_b = 0,63\text{ m}$      $h_a = 62\text{ mm}$      $h_b = 317\text{ mm}$

**Aufgabe 3.** Berechne Sie aus der Angabe von zwei der drei Größen  $A, a, h_a$  eines Parallelogramms die fehlende:

- a)  $a = 7\text{ cm}$     b)  $A = 0,8\text{ dm}^2$     c)  $h_a = 48\text{ dm}$     d)  $A = 2,5\text{ a}$   
 $h_a = 4,5\text{ cm}$      $a = 10\text{ mm}$      $A = 37\text{ m}^2$      $h_a = 12\text{ m}$

**Aufgabe 4.** Wir verdoppeln die Länge der Grundseite eines Parallelogramms. Um wie viel müssen wir die Höhe verlängern, damit sich der Flächeninhalt des neuen Parallelogramms versechsfacht? Teste das Ergebnis für ein Parallelogramm mit der Grundseite  $3\text{ cm}$  und der Höhe  $2\text{ cm}$ .

**Aufgabe 5.** Die Oberseite eines Trapezes ist  $10\text{ cm}$  lang und seine Unterseite  $5\text{ cm}$ . Sein Flächeninhalt beträgt  $90\text{ cm}^2$ . Wie hoch ist das Trapez.

**Aufgabe 6.** Berechnen Sie die fehlenden Größen der folgenden Trapeze ( $A$ : Flächeninhalt,  $a, c$ : Längen der Unter- und Oberseite,  $h$ : Höhe):

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
$A$			$8,75\text{ dm}^2$	$3240\text{ cm}^2$	$0,86\text{ m}^2$	$3,815\text{ m}^2$
$a$	$5,25\text{ m}$	$8,7\text{ m}$	$40\text{ dm}$	$75\text{ cm}$		$2,5\text{ m}$
$c$	$3,6\text{ m}$	$6,5\text{ m}$	$30\text{ dm}$	$60\text{ cm}$	$0,95\text{ m}$	
$h$	$4,6\text{ m}$	$5,25\text{ m}$			$0,8\text{ m}$	$1,75\text{ m}$

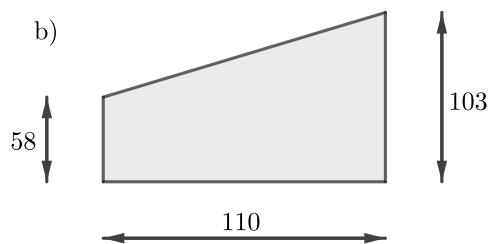
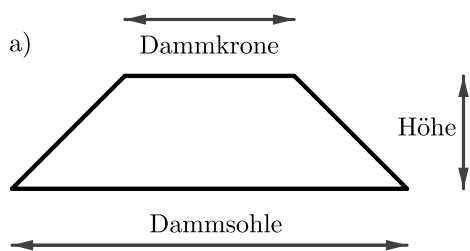
Adresse: Eduard-Spranger-Berufskolleg, 59067 Hamm

E-Mail: [mail@frank-klinker.de](mailto:mail@frank-klinker.de)

Version: 7. Mai 2024

**Aufgabe 7.** a) Berechnen Sie den Flächeninhalt eines Dammquerschnitts mit  $19\text{ m}$  Dammsohle,  $8,3\text{ m}$  Dammkrone und  $5,6\text{ m}$  Dammhöhe.

b) Berechnen Sie den Inhalt der gerasterten Fläche in  $\text{cm}^2$  (alle Angaben in  $\text{mm}$ ).



**Aufgabe 8.**

Ein Walmdach hat zwei trapezförmige Teile, die neu beschiefert werden sollen. Für wie viel  $\text{m}^2$  Dachfläche muss Schiefer gekauft werden, wenn gilt:  $a = 25\text{ m}$ ,  $c = 10,5\text{ m}$  und  $h = 4,3\text{ m}$ ?

