

# AB: Umfang und Flächeninhalt

Mathematik M 9

## Teil A1 - Aufgaben

OHNE Taschenrechner

- ① Berechne den Umfang und den Flächeninhalt eines Quadrates mit  $a = 3 \text{ cm}$ .
- ② Berechne den Umfang und den Flächeninhalt eines Rechteckes mit  $a = 3 \text{ cm}$  und  $b = 5 \text{ cm}$ .
- ③ Du hast ein Rechteck mit einem Flächeninhalt von  $28 \text{ dm}^2$ .  
Nenne mögliche Längen der Seite  $a$  und  $b$ .
- ④ Ein Quadrat hat einen Flächeninhalt von  $225 \text{ mm}^2$ .  
Wie lang ist eine Seite? Wie groß ist der Umfang?
- ⑤ Berechne den Umfang und den Flächeninhalt eines Parallelogramms mit  $a = 3 \text{ cm}$ ,  $b = 5 \text{ cm}$  und  $h = 4 \text{ cm}$ .
- ⑥ Berechne den Umfang und den Flächeninhalt eines Trapezes mit  $a = 5 \text{ cm}$ ,  $b = 3 \text{ cm}$ ,  $c = 4 \text{ cm}$ ,  $d = 3 \text{ cm}$ ,  $h = 3,5 \text{ cm}$ .
- ⑦ Berechne den Umfang und den Flächeninhalt eines Dreieckes mit  $a = 5 \text{ cm}$ ,  $b = 3 \text{ cm}$ ,  $c = 4 \text{ cm}$ ,  $h_a = 4 \text{ cm}$ .
- ⑧ Ein gleichseitiges Dreieck hat einen Umfang von  $18 \text{ cm}$  und die Höhe  $h_a = 5,2 \text{ cm}$ .  
Wie lang ist die Seitenlänge  $a$  des Dreieckes?  
Wie groß ist der Flächeninhalt des Dreieckes?
- ⑨ Berechne den Umfang und den Flächeninhalt eines Kreises mit  $r = 4 \text{ dm}$ .
- ⑩ Ein Kreis hat einen Umfang von  $18,84 \text{ cm}$ .  
Wie groß ist der Radius und der Flächeninhalt?



### Wichtig

Los geht es **immer** mit der Formel.  
In die Formel werden die gegebenen Angaben eingesetzt und dann erst wird die Aufgabe gelöst.



# AB: Umfang und Flächeninhalt

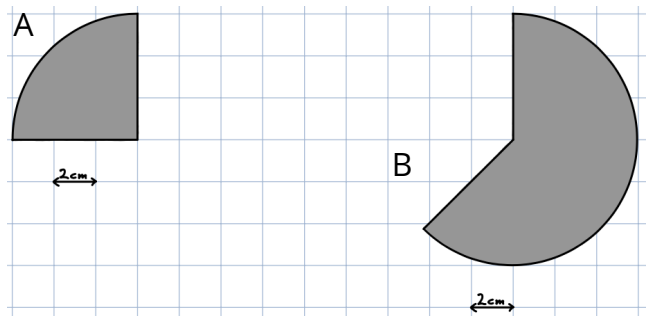
Mathematik M 9

11) Wie verändert sich der Flächeninhalt eines Parallelogrammes, bei folgenden Veränderungen?

- a) Die Länge der Grundseite wird verdoppelt.
- b) Die Höhe wird halbiert.
- c) Die Länge der Grundseite und Höhe wird verdoppelt.

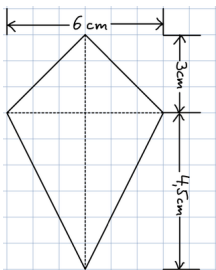
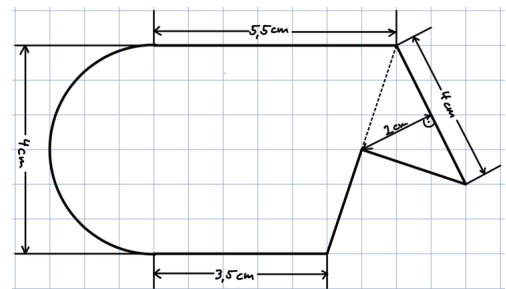
12) Ein Parallelogramm hat eine Breite von 8,5 cm und einen Flächeninhalt von  $136 \text{ cm}^2$ . Welche Höhe hat das Parallelogramm?

13) Berechne den Flächeninhalt und den Umfang der grau markierten Fläche.



14) Der Umfang eines Kreises beträgt 163,25 dm. Wie groß ist der Flächeninhalt?

15) Wie groß ist der Flächeninhalt der zusammengesetzten Fläche?



16) Berechne den Flächeninhalt des Drachens.  
Erst genau anschauen. Ist eigentlich ganz einfach.

17) Schaue dir die drei Dreiecke an. Was kannst du über deren Flächeninhalt sagen?  
**Begründe** deine Aussage.

