

# GEOMETRIE (⚡)

## DER SATZ VON PYTHAGORAS

Name, Vorname und Klasse : .....

### Aufgabe 1 :

**2 Punkte**

Ein rechtwinkliges Dreieck hat eine 12 cm lange Hypotenuse und eine halb so lange Kathete. Wie lang ist die andere Kathete?

### Aufgabe 2 :

**6 Punkte**

- a) Berechne den Flächeninhalt eines Quadrates mit der Diagonalen  $d = 7$  cm.
- b) Berechne die Länge einer Körperdiagonalen eines Quaders mit den Seitenlängen :  
 $a = 7$  cm,  $b = 6$  cm und  $c = 8$  cm.
- c) Berechne im gleichseitigen Dreieck mit der Seite  $a = 10$  cm die Höhe  $h$  und den Flächeninhalt  $A$ .

### Aufgabe 3 :

**4 Punkte**

Ein rechtwinkliges Dreieck hat folgende Hypothenusenabschnitte :

$$p = 3 \text{ km und } q = 13.5 \text{ km.}$$

Wie lang sind die Seiten und die Höhe  $h_c$ ?

### Aufgabe 4 :

**2 Punkte**

Wie lang ist die Luftseilbahn von Mörel (800 m.ü.M.) nach Riederalp (1900 m.ü.M.), wenn die Stationen, auf der Landkarte gemessen, 2600 m auseinander liegen?

Viel Erfolg!

**Aufgabe 5 :**

**4 Punkte**

a) Berechne den Umfang,  $U_1$ , der Fig.1.

b) Berechne den Umfang,  $U_2$ , der Fig. 2.

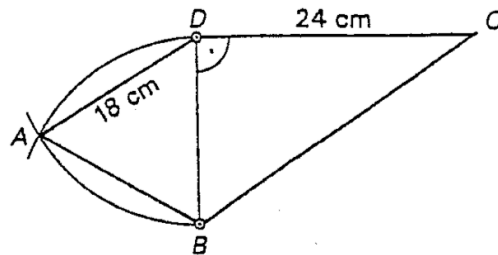


FIG. 1: Umfangsberechnung.

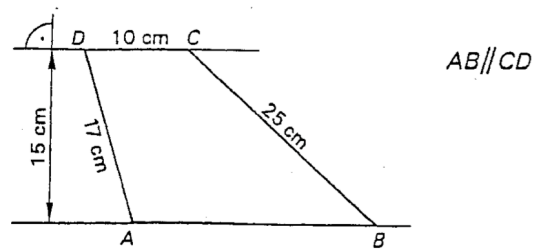


FIG. 2: Umfangsberechnung.

**Aufgabe 6 :**

**2 Punkte**

Der Flächeninhalt der Fig.3 beträgt  $32 \text{ cm}^2$ . Berechne  $x$ .

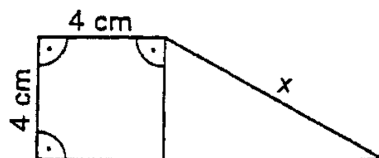


FIG. 3: Berechne  $x$ .

**Aufgabe 7 :****4 Punkte**

Von einem Rhombus  $ABCD$  (siehe Fig.4) ist gegeben : Umfang  $U = 68$  cm und Strecke  $\overline{BD} = 30$  cm. Berechne seinen Flächeninhalt.

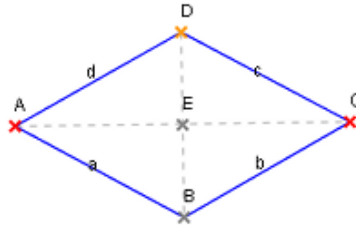


FIG. 4: Rhombus/Raute.

**Aufgabe 8 :****6 Punkte**

In einem Kreis mit der Fläche  $A = 78.5$  cm<sup>2</sup> ist ein *gleichschenkliges Dreieck eingeschrieben*. Die Eckpunkte des Dreiecks liegen auf der Kreislinie. Die Grundseite des Dreiecks ist eine Sehne mit der Länge von 8 cm.

- Berechne den Radius des Kreises. (Es gilt :  $A = \pi r^2$ ).
- Berechne Abstand der Sehne vom Kreismittelpunkt.
- Welchen Flächeninhalt hat das Dreieck ?

**Aufgabe 9 :****2 Bonuspunkte**

Von einem Rhomboid  $ABCD$  (siehe Fig.5) ist gegeben : Umfang  $U = 96$  cm, die Strecke  $\overline{AB} = 35$  cm und die Fläche  $A = 420$  cm<sup>2</sup>. Wie lang sind die Strecken  $\overline{AC}$  und  $\overline{BD}$  ?

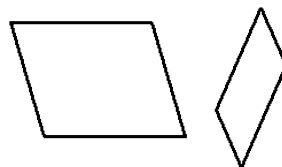


FIG. 5: Rhomboid.