

Für den **Flächeninhalt** A_D eines Dreiecks mit der Grundseite g und der zugehörigen Höhe h gilt:

$$A_D = \frac{1}{2} \cdot g \cdot h.$$

Für den **Umfang** U_D eines Dreiecks mit den Seitenlängen a , b und c gilt:

$$U_D = a + b + c$$

Aufgabe 1

Berechne den Flächeninhalt folgender Dreiecke:

Grundseite g	3cm	4cm	6cm	4cm	5cm	8cm
Höhe h	6cm	2cm	8cm	9cm	10cm	5cm
Flächeninhalt A						

Aufgabe 2

Zeichne das Dreieck ABC in ein Koordinatensystem. Berechne dann, ohne zu messen, den Flächeninhalt des Dreiecks.

- a) A(1/2) b) A(4/1) c) A(4/3) d) A(1,1/1,6)
 B(6/2) B(9/5) B(10/3) B(7,8/1,6)
 C(4/6) C(4/7) C(0/7) C(9,2/6,8)

Aufgabe 3

Gegeben ist ein gleichschenkliges Dreieck ABC mit $\overline{AB} = \overline{BC}$ aus:

- a) $c = 4,7\text{cm}$; $\alpha = 47^\circ$ b) $a = 5,3\text{cm}$; $\gamma = 38^\circ$
 (1) Konstruiere das Dreieck. Welche Eigenschaft des Dreiecks verwendest du?
 (2) Berechne die fehlenden Winkel.
 (3) Berechne den Flächeninhalt und den Umfang. Miss dazu und runde geeignet.

Aufgabe 4

Der Giebel eines Hauses ($g = 14,8\text{m}$; $h = 6,8\text{m}$) soll mit Holz verschachtelt werden.

- a) Wie viel m^2 Holz werden benötigt?
 b) 1m^2 kostet 30€. Dazu kommen 19% Mehrwertsteuer. Berechne die Kosten.

Aufgabe 5

Berechne die fehlenden Größen im Dreieck

Grundseite g	3,2cm			127m	2,2m	3,5m
Höhe h	1,9cm	12mm	41m		14cm	
Flächeninhalt A		192mm ²	943mm ²	3175m ²		630cm ²

Aufgabe 6

Wählt man a als Länge einer Seite (Grundseite) des Dreiecks, so ist h_a die zugehörige Höhe. Für den Flächeninhalt des Dreiecks gilt dann:

$$A_D = \frac{1}{2} \cdot a \cdot h_a.$$

Stelle entsprechend eine Formel auf

- a) für die Seitenlänge b ;
 b) für die Seitenlänge c .

Aufgabe 7

Zeichne ein Dreieck ABC mit $a = 4,5\text{cm}$; $A = 9\text{cm}^2$ und $\gamma = 87^\circ$.