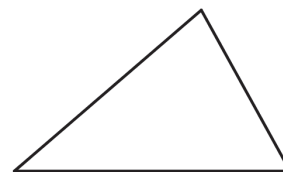
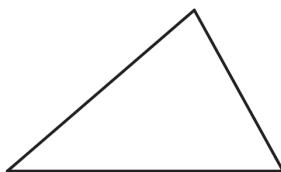
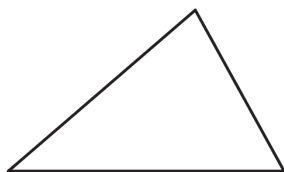


3. Dreiecke

1. Flächenformel

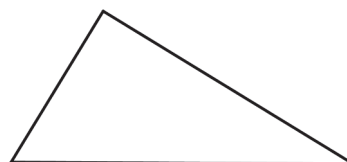
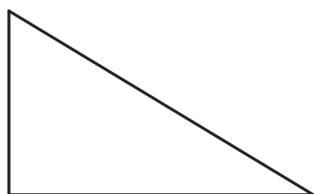


Für jedes Dreieck gilt die Flächenformel

In Worten:

.....

2. Rechtwinklige Dreiecke



Für rechtwinklige Dreiecke gilt zusätzlich

In Worten:

.....

3. Grundaufgaben

- a) Von einem Dreieck kennt man $a = 4 \text{ m}$, $F = 12 \text{ m}^2$. Berechne h_a .
- b) Von einem Dreieck kennt man $a = 7 \text{ cm}$, $h_a = 7.2 \text{ cm}$, $h_b = 4.8 \text{ cm}$. Berechne b .
- c) Von einem rechtwinkligen Dreieck kennt man eine Kathete $a = 3.6 \text{ cm}$ und die Fläche $F = 18 \text{ cm}^2$. Wie lang ist die andere Kathete?

4. Überlegungsaufgabe

Zeichne ein Dreieck. Teile eine Seite in drei gleiche Teile und verbinde die Teilpunkte mit der gegenüberliegenden Ecke des Dreiecks. So entstehen drei Teildreiecke.

- a) Welches hat die grösste Fläche?
- b) Welches hat den kleinsten Umfang?

5. Dreieck im Quadrat

In einem Quadrat verbindet man einen Eckpunkt mit den Mittelpunkten der beiden nicht anliegenden Seiten und verbindet diese Mittelpunkte.

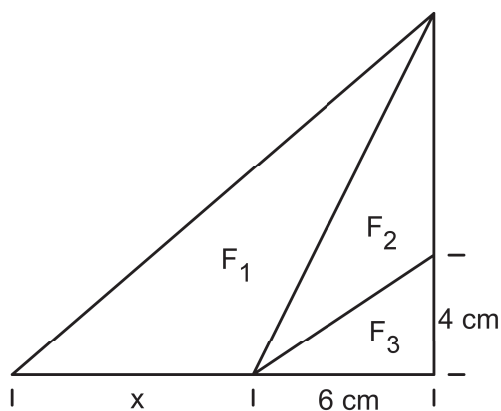
Welchen Anteil der Quadratfläche macht die Dreiecksfläche aus? Der Anteil kann als Bruch oder als Prozentzahl angegeben werden.

6. Dreieck im Koordinatensystem

Berechne die Fläche des Dreiecks $A(2|1)B(7|3)C(4|6)$.

7. **Drei Dreiecke**

Das rechtwinklige Dreieck (siehe die Figur) ist in drei Teildreiecke aufgeteilt. Die Fläche F_1 ist doppelt so gross wie F_2 und F_2 ist doppelt so gross wie F_3 . Wie lang ist die mit x bezeichnete Strecke?



8. **Lernkontrolle**

- a) Man kennt $b = 4$ cm, $c = 5$ cm, $h_b = 6$ cm. Berechne $F = ?$ und $h_c = ?$
- b) Ein Quadrat von 6 cm Seitenlänge wird so zerschnitten, dass die beiden Dreiecke und das grau markierte Drachenviereck gleiche Fläche haben. (Siehe die Skizze). Bestimme x .

