

Flächeninhalt eines Dreiecks

S. 142

1. Grundseite: $g = 0,60\text{m} + 1,20\text{m}$
 $g = 1,80\text{m}$

Höhe zur Grundseite: $h_g = 1,20\text{m}$

$$A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot g \cdot h_g$$

$$A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 1,80\text{m} \cdot 1,20\text{m}$$

$$A_{\Delta} = 1,08\text{m}^2$$

2. a) geg: ΔABC
 $g = 15\text{cm}$
 $h_g = 6\text{cm}$
ges: A_{Δ} in cm^2

lsg: $A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot g \cdot h_g$
 $A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 15\text{cm} \cdot 6\text{cm}$
 $A_{\Delta} = 45\text{cm}^2$

b) geg: ΔABC
 $g = 35\text{cm}$
 $h_g = 10\text{cm}$
ges: A_{Δ} in cm^2

lsg: $A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot g \cdot h_g$
 $A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 35\text{cm} \cdot 10\text{cm}$
 $A_{\Delta} = 175\text{cm}^2$

c) geg: ΔABC
 $g = 9\text{cm}$
 $h_g = 12\text{cm}$

ges: A_{Δ} in cm^2

lsg: $A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot g \cdot h_g$

$A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 9\text{cm} \cdot 12\text{cm}$

$A_{\Delta} = 54\text{cm}^2$

3. geg: ΔABC
 $g = 9\text{cm}$
 $h_g = 4\text{cm}$

ges: A_{Δ} in cm^2

lsg: $A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot g \cdot h_g$

$A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 9\text{cm} \cdot 4\text{cm}$

$A_{\Delta} = 18\text{cm}^2$

4. I geg: ΔABC
 $g = 4,8\text{cm}$
 $h_g = 2\text{cm}$

ges: A_{Δ} in cm^2

lsg: $A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 4,8\text{cm} \cdot 2\text{cm}$

$A_{\Delta} = 4,8\text{cm}^2$

II geg: ΔABC
 $g = 6\text{cm}$
 $h_g = 1,5\text{cm}$

ges: A_{Δ} in cm^2

lsg: $A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 6\text{cm} \cdot 1,5\text{cm}$

$A_{\Delta} = 4,5\text{cm}^2$

III geg: ΔABC
 $g = 5\text{cm}$
 $h_g = 3\text{cm}$

ges: A_{Δ} in cm^2

lsg: $A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 5\text{cm} \cdot 3\text{cm}$

$A_{\Delta} = 7,5\text{cm}^2$

IV geg: ΔABC
 $g = 3\text{cm}$
 $h_g = 4\text{cm}$

ges: A_{Δ} in cm^2

lsg: $A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 3\text{cm} \cdot 4\text{cm}$

$A_{\Delta} = 6\text{cm}^2$

5. $A_{\Delta \text{rot}} = A_{\Delta \text{blau}} = A_{\Delta \text{grün}} = \frac{1}{2} \cdot 4\text{cm} \cdot 3,5\text{cm} = 7\text{cm}^2$

Merke: Der Flächeninhalt eines Dreiecks wird wie folgt berechnet:
 $A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot g \cdot h_g$, wobei g die Grundseite und h_g die gegenüberliegende Höhe ist.

6. I $A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 6\text{cm} \cdot 2,5\text{cm}$

$A_{\Delta} = 7,5\text{cm}^2$

II $A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 4\text{cm} \cdot 2,4\text{cm}$

$A_{\Delta} = 4,8\text{cm}^2$

III $A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 5\text{cm} \cdot 3\text{cm}$

$A_{\Delta} = 7,5\text{cm}^2$

IV $A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 6\text{cm} \cdot 2\text{cm}$

$A_{\Delta} = 6\text{cm}^2$

V $A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 5\text{cm} \cdot 3\text{cm}$

$A_{\Delta} = 7,5\text{cm}^2$

VI $A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 6,6\text{cm} \cdot 2,6\text{cm}$

$A_{\Delta} = 8,58\text{cm}^2$

VII $A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 6\text{cm} \cdot 3\text{cm}$

$A_{\Delta} = 9\text{cm}^2$

VIII $A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 7\text{cm} \cdot 2\text{cm}$

$A_{\Delta} = 7\text{cm}^2$

8. a) I $A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot c \cdot h_c$
 $A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 7,8\text{cm} \cdot 5,7\text{cm}$

$A_{\Delta} = 22,23\text{cm}^2$

II $A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot a \cdot h_a$
 $A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 36,6\text{cm} \cdot 11\text{cm}$

$A_{\Delta} = 201,3\text{cm}^2$

III $A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot c \cdot h_c$ ($9,6\text{cm}^2$)
 Da c nicht gegeben ist, müsste man das ΔABC zeichnen!!!

7. Siehe Karopapier!