Jochen Weber

# Der Flächeninhalt von Parallelogrammen und Dreiecken

## 1. Der Flächeninhalt von Parallelogrammen

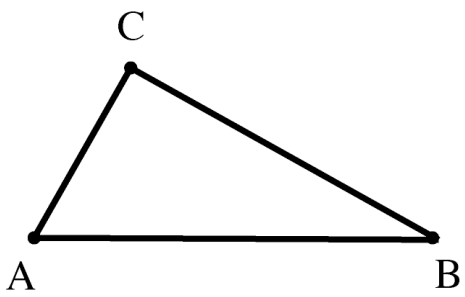
a) Zerlegungsgleichheit:

b) Ergänzungsgleichheit:

Für den Flächeninhalt eines Parallelogrammes gilt also:

$A_{Parallelogramm} =$

## 2. Der Flächeninhalt von Dreiecken




Für den Flächeninhalt eines Dreiecks gilt also:

$A_{Dreieck} =$

Aufgaben:

1 Gegeben ist $A_{Parallelogramm} = 50\ cm^2$ und die Höhe $h_a = 8$ cm.
Bestimmen Sie die Länge der Grundseite a des Parallelogramms.

2 Gegeben ist das Dreieck ABC mit A(2/3), B(7/1) und C(2/7).
Berechnen Sie die Maßzahl des Flächeninhalts des Dreiecks ABC.

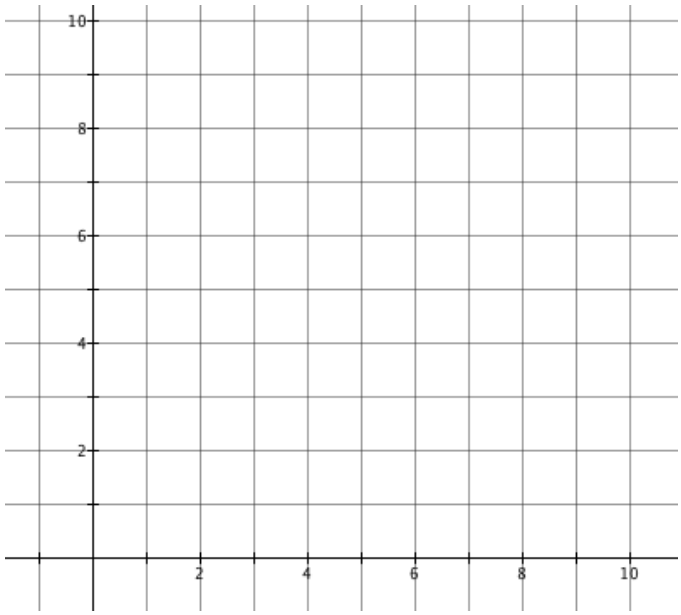
3 Gegeben ist das Dreieck PQR mit P(3/1), Q(9/5) und R(3/8).
Berechnen Sie die Maßzahl des Flächeninhalts des Dreiecks PQR.

4 Ein rechtwinkliges Dreieck hat die Kathetenlängen 4,5 cm und 2,8 cm.
Berechnen Sie die Maßzahl des Flächeninhalts des Dreiecks.

Lösungen:

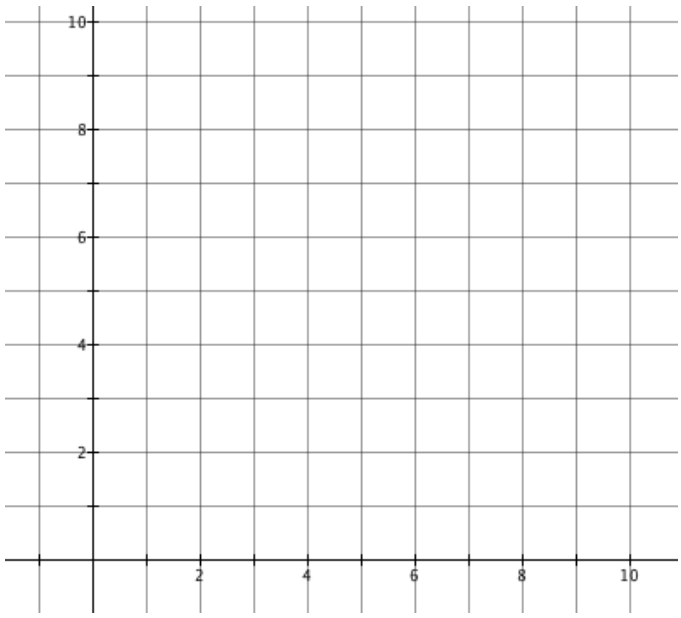
1) $A_{Parallelogramm} = a \cdot h_a \quad \Rightarrow 50 = a \cdot 8 \quad \Rightarrow a = \frac{50}{8} = 6{,}25 \text{ cm}$

2)




$A_{Dreieck} = \frac{1}{2} \cdot b \cdot h_b = \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 5 = 10 \text{ FE}$

3)




$A_{Dreieck\ PQR} = \frac{1}{2} \cdot 7 \cdot 6 = 21 \text{ FE}$

4) $A_{\Delta ABC} = \frac{1}{2} \cdot 4{,}5 \cdot 2{,}8 = 6{,}3\ cm^2$