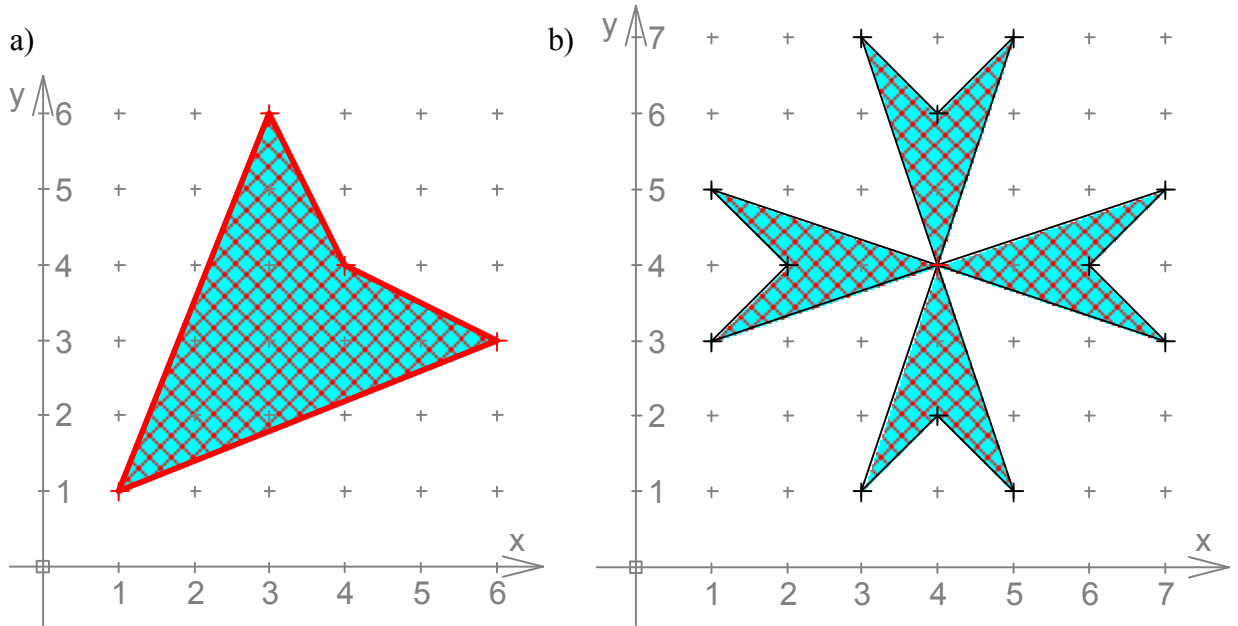
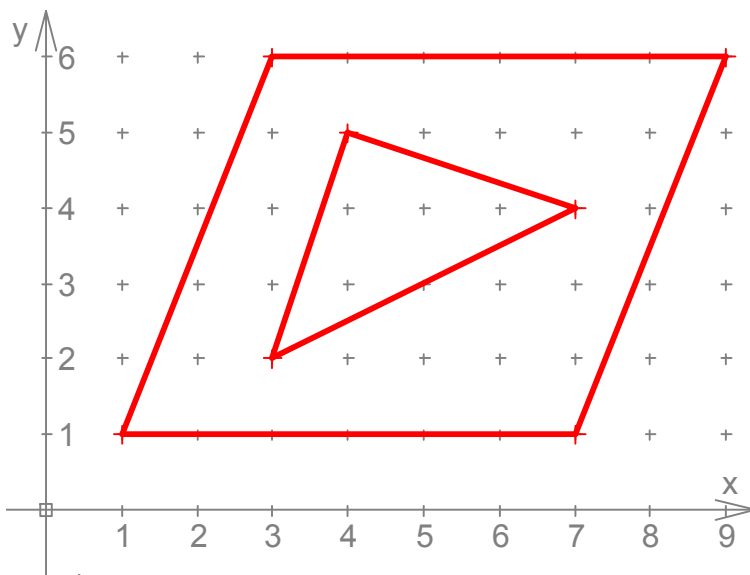


Mathematik * Jahrgangsstufe 6 * Flächenberechnungen

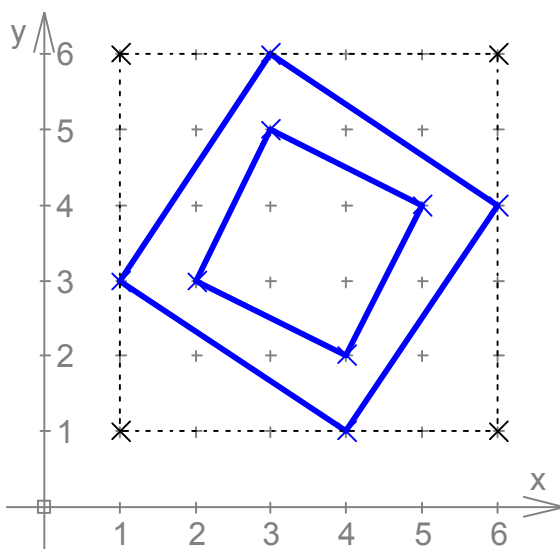
1. Berechne den Flächeninhalt der schraffierten Fläche.



2. Berechne den Inhalt der Fläche, die zwischen dem Parallelogramm und dem Dreieck liegt.

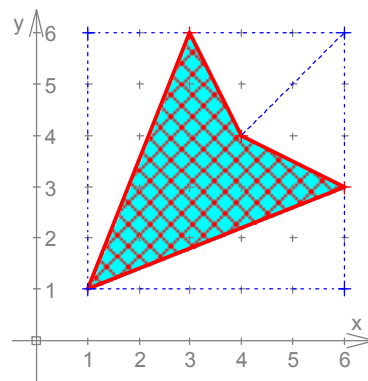


3. Berechne den Inhalt der Fläche, die zwischen den beiden blauen Quadraten liegt.

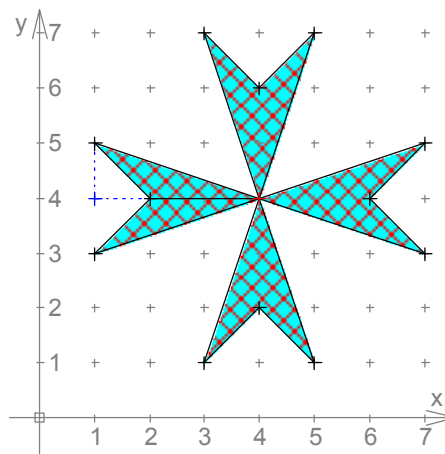


Mathematik * Jahrgangsstufe 6 * Flächenberechnungen * Lösungen

1. a) $A_{\text{rot}} = 5\text{cm} \cdot 5\text{cm} - 2 \cdot \left(\frac{1}{2} \cdot 5\text{cm} \cdot 2\text{cm}\right) - 2 \cdot \left(\frac{1}{2} \cdot 3\text{cm} \cdot 2\text{cm}\right) =$
 $25\text{cm}^2 - 2 \cdot 5\text{cm}^2 - 2 \cdot 3\text{cm}^2 = 25\text{cm}^2 - 10\text{cm}^2 - 6\text{cm}^2 =$
 $15\text{cm}^2 - 6\text{cm}^2 = 9\text{cm}^2$



b) $A_{\text{rot}} = 8 \cdot \left(\frac{1}{2} \cdot 2\text{cm} \cdot 1\text{cm}\right) = 8 \cdot 1\text{cm}^2 = 8\text{cm}^2$



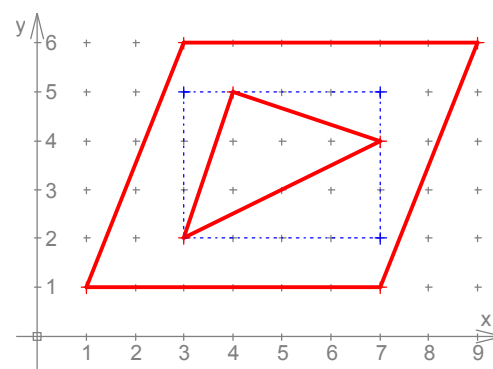
2. $A = A_{\text{Parallelogramm}} - A_{\text{Dreieck}}$ mit

$$A_{\text{Parallelogramm}} = a \cdot h = 6\text{cm} \cdot 5\text{cm} = 30\text{cm}^2$$

$$A_{\text{Dreieck}} = 4\text{cm} \cdot 3\text{cm} - \frac{1}{2} \cdot 4\text{cm} \cdot 2\text{cm} - 2 \cdot \left(\frac{1}{2} \cdot 3\text{cm} \cdot 1\text{cm}\right) =$$

$$12\text{cm}^2 - 4\text{cm}^2 - 2 \cdot 1,5\text{cm}^2 = 12\text{cm}^2 - 7\text{cm}^2 = 5\text{cm}^2$$

$$\text{also } A = 30\text{cm}^2 - 5\text{cm}^2 = 25\text{cm}^2$$



2. $A = A_{\text{Quadrat, groß}} - A_{\text{Quadrat, klein}}$ mit

$$A_{\text{Quadrat, groß}} = 5\text{cm} \cdot 5\text{cm} - 4 \cdot \left(\frac{1}{2} \cdot 3\text{cm} \cdot 2\text{cm}\right) =$$

$$25\text{cm}^2 - 4 \cdot 3\text{cm}^2 = 13\text{cm}^2$$

$$A_{\text{Quadrat, klein}} = 3\text{cm} \cdot 3\text{cm} - 4 \cdot \left(\frac{1}{2} \cdot 2\text{cm} \cdot 1\text{cm}\right) =$$

$$9\text{cm}^2 - 4 \cdot 1\text{cm}^2 = 5\text{cm}^2$$

$$\text{also } A = 13\text{cm}^2 - 5\text{cm}^2 = 8\text{cm}^2$$

