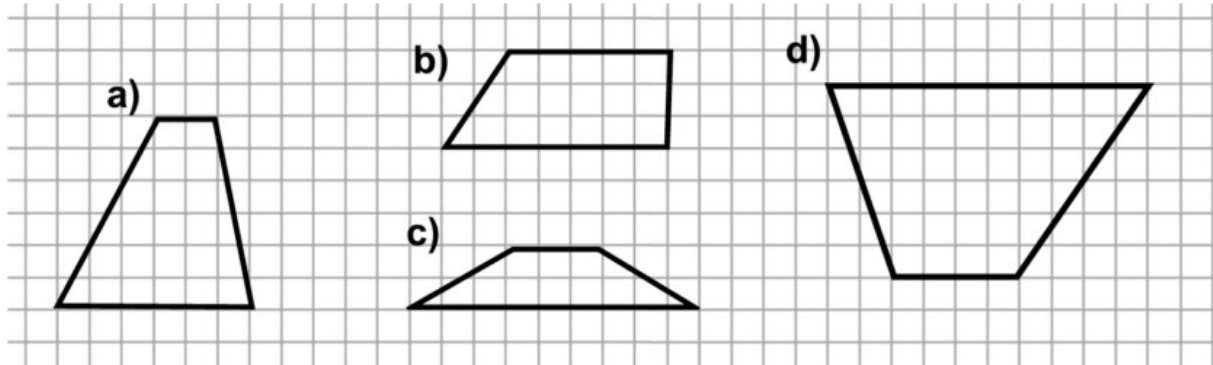


Name: _____

Klasse: _____

Trapez – Lösung

1. Bestimme den Flächeninhalt der Trapeze (1 Kästchen entspricht 0,5 cm).



$$a) A = \frac{3 \text{ cm} + 1 \text{ cm}}{2} \cdot 3 \text{ cm} = 6 \text{ cm}^2$$

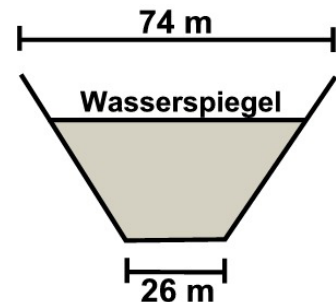
$$b) A = \frac{3,5 \text{ cm} + 2,5 \text{ cm}}{2} \cdot 1,5 \text{ cm} = 4,5 \text{ cm}^2$$

$$c) A = \frac{4,5 \text{ cm} + 1,5 \text{ cm}}{2} \cdot 1 \text{ cm} = 3 \text{ cm}^2$$

$$d) A = \frac{2 \text{ cm} + 5 \text{ cm}}{2} \cdot 3 \text{ cm} = 10,5 \text{ cm}^2$$

2. a) Die Querschnittsfläche eines Kanals beträgt 400 m^2 .
Wie tief ist der Kanal?

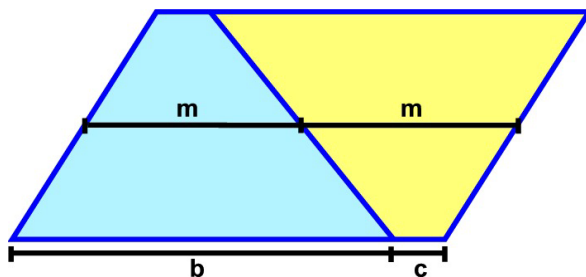
b) Da der Kanal nicht vollständig mit Wasser gefüllt ist,
beträgt die Wassertiefe nur 6 m . Die durch das Wasser
bestimmte Querschnittsfläche beträgt 264 m^2 .
Wie breit ist der Wasserspiegel?



$$a) A = \frac{b+c}{2} \cdot h \Rightarrow h = \frac{2A}{b+c} = \frac{2 \cdot 400 \text{ m}^2}{26 \text{ m} + 74 \text{ m}} = 8 \text{ m} \quad \text{Der Kanal ist } 8 \text{ m tief.}$$

$$b) c = \frac{2A}{h} - b = \frac{2 \cdot 264 \text{ m}^2}{6 \text{ m}} - 26 \text{ m} = 62 \text{ m} \quad \text{Der Wasserspiegel ist } 62 \text{ m breit.}$$

3. Zwei gleich große Trapeze werden aneinander gelegt. Die Strecke m nennt man Mittellinie.



$$a) \text{ Zeige: } m = \frac{b+c}{2}$$

$$b) \text{ Zeige: } A = m \cdot h$$

$$a) \text{ Aus der Zeichnung entnimmt man: } b+c = 2m, \text{ also } m = \frac{b+c}{2}.$$

$$b) \text{ Für das Parallelogramm gilt } A = 2m \cdot h. \text{ Da das Parallelogramm aus zwei gleich großen Trapezen besteht, folgt für ein Trapez: } A = m \cdot h.$$