

Zusatzaufgaben

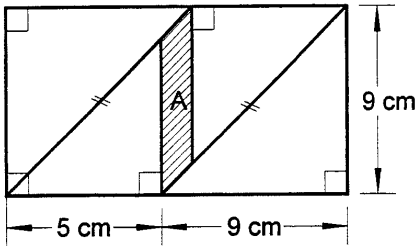
Aufgabe 1 Zeichne eine Schaufigur und löse die Aufgabe. Beschreibe die Lösungsschritte!

- a) Konstruiere ein Dreieck aus $a = 68 \text{ mm}$, $b = 102 \text{ mm}$ und $c = 44 \text{ mm}$
- b) Konstruiere ein Dreieck aus $b = 86 \text{ mm}$, $\alpha = 18^\circ$ und $\beta = 68^\circ$
- c) Konstruiere ein Dreieck aus $a = 83 \text{ mm}$, $b = 71 \text{ mm}$ und $\alpha = 76^\circ$

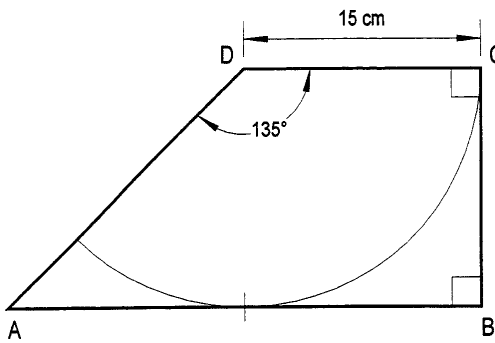
Aufgabe 2 Zeichne eine Schaufigur und löse die Aufgabe. Beschreibe die Lösungsschritte!

- a) Konstruiere ein Trapez aus $a = 100 \text{ mm}$, $e = 80 \text{ mm}$, $f = 75 \text{ mm}$, $\alpha = 45^\circ$!
- b) Konstruiere ein Trapez aus $a = 50 \text{ mm}$, $c = 62 \text{ mm}$, $\gamma = 120^\circ$, $\delta = 45^\circ$

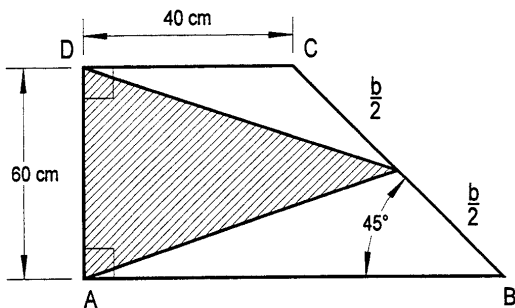
Aufgabe 3 Berechne die schraffierte Fläche A!



Aufgabe 4 Berechne den Flächeninhalt des Trapezes ABCD!



Aufgabe 5 Berechne die schraffierte Fläche!



Aufgabe 6

- a) Konstruiere ein Dreieck aus $b = 58 \text{ mm}$, $\gamma = 48^\circ$ und $h_c = 54 \text{ mm}$
- b) Konstruiere ein Dreieck aus $b = 60 \text{ mm}$, $\gamma = 122^\circ$ und $w_\gamma = 35 \text{ mm}$
- c) Konstruiere ein Dreieck aus $a = 80 \text{ mm}$, $\beta = 34^\circ$ und $s_a = 72 \text{ mm}$
- d) Konstruiere ein Dreieck aus $a = 71 \text{ mm}$, $\beta = 64^\circ$ und $r_u = 50 \text{ mm}$
- e) Konstruiere ein Dreieck aus $c = 130 \text{ mm}$, $\alpha = 43^\circ$ und $r_i = 25 \text{ mm}$

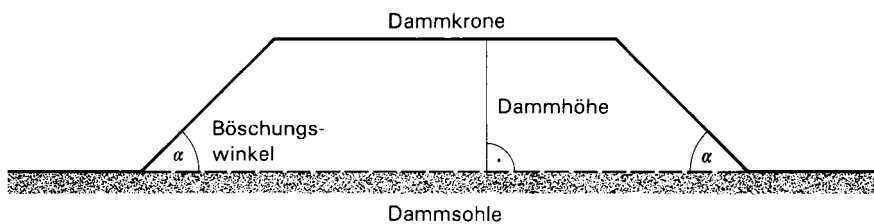
Aufgabe 7 Zeichne eine Schaufigur und löse die Aufgabe. Beschreibe die Lösungsschritte!

- a) Konstruiere ein Trapez aus $a = 6.8 \text{ cm}$, $d = 3.5 \text{ cm}$, $\beta = 75^\circ$ und $\delta = 120^\circ$.
- b) Konstruiere ein Trapez aus $a = 9 \text{ cm}$, $c = 5 \text{ cm}$, $\alpha = 75^\circ$ und $\beta = 60^\circ$.
- c) Konstruiere ein Trapez aus $a = 77 \text{ mm}$, $b = 36 \text{ mm}$, $c = 26 \text{ mm}$ und $d = 43 \text{ mm}$.
- d) Konstruiere ein Trapez aus $a = 100 \text{ mm}$, $e = 80 \text{ mm}$, $f = 75 \text{ mm}$ und $\alpha = 45^\circ$

Aufgabe 8 Berechne die gesuchten Größen im Trapez!

- a) $a = 7 \text{ cm}$, $c = 2.4 \text{ cm}$, $h = 3 \text{ cm}$ $m =$ _____ $A =$ _____
- b) $c = 38 \text{ cm}$, $m = 26.5 \text{ cm}$, $h = 24 \text{ cm}$ $a =$ _____ $A =$ _____
- c) $a = 16 \text{ cm}$, $c = 8 \text{ cm}$, $A = 204 \text{ cm}^2$ $m =$ _____ $h =$ _____

Aufgabe 9 Der Querschnitt eines Dammes ist ein gleichschenkliges Trapez:

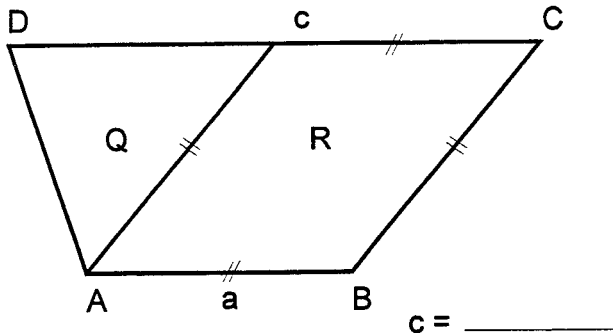


Berechne den Flächeninhalt des Querschnittes für den Fall, dass die Dammkron 7.5 m lang ist, die Dammhöhe 3 m misst und der Böschungswinkel 45° beträgt.

Aufgabe 10 Ein trapezförmiger Bauplatz ist 40.6 m breit. Die parallelen Seiten messen 55.3 m und 71.5 m. Dieser Bauplatz wird umgetauscht gegen ein rechteckiges Stück Ackerland, das 97.7 m lang ist. Der Quadratmeter Ackerland ist dreimal billiger als der Quadratmeter Bauland. Welche Breite muss das Ackerland haben, wenn keiner der Tauschpartner zu kurz kommen will?

Aufgabe 11 Ein rechtwinkliges Dreieck und ein Trapez haben den gleichen Flächeninhalt. Die beiden Katheten messen 28.4 cm und 16.5 cm, die parallelen Seiten des Trapezes 11.4 cm und 21.6 cm. Berechne die Höhe des Trapezes.

Aufgabe 12 Die Dreiecksfläche Q beträgt 187.5 cm^2 , die Rhomboidfläche R 675 cm^2 . Berechne c, wenn $a = 22.5 \text{ cm}$!



Aufgabe 13 Die Trapezfläche beträgt 864 cm^2 . Berechne die schraffierte Dreiecksfläche Q, wenn $a = 28 \text{ cm}$ und $c = 68 \text{ cm}$.

