

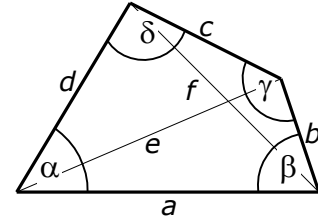
# MATHE 364

## 25.05. Dreieckskonstruktionen und Trapez

Die folgenden Bestimmungsstücke für ein Viereck sind bekannt:

$a = 15 \text{ cm}$ ,  $b = 12,5 \text{ cm}$ ,  $c = 7,5 \text{ cm}$ ,  $d = 10 \text{ cm}$ ,  $e = 12,5 \text{ cm}$ ,  $\alpha = 90^\circ$  und  $\delta = 90^\circ$ .

a) **Markiere** die Bestimmungsstücke in der Planfigur.



b) **Kreuze** die zutreffenden Eigenschaften an:

	Das Teildreieck ABC ist ...	Das Teildreieck ACD ist ...
spitzwinklig		
rechtwinklig		
stumpfwinklig		
gleichschenkelig		
gleichseitig		

c) **Konstruiere** das Dreieck ABC. **Ergänze** dazu die Strecke  $\overline{AB}$ .

**Gib an**, welchen Kongruenzsatz du verwendest bzw. wie du vorgehst.

**Konstruiere** das Trapez ABCD. **Ergänze** dazu das Dreieck ABC.

A \_\_\_\_\_ B

d) **Begründe**: Das Viereck ist ein Trapez.

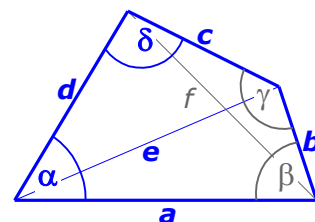
**Berechne** den Umfang und den Flächeninhalt des Trapezes.

Die folgenden Bestimmungsstücke für ein Viereck sind bekannt:

$a = 15 \text{ cm}$ ,  $b = 12,5 \text{ cm}$ ,  $c = 7,5 \text{ cm}$ ,  $d = 10 \text{ cm}$ ,  $e = 12,5 \text{ cm}$ ,  $\alpha = 90^\circ$  und  $\delta = 90^\circ$ .

a) **Markiere** die Bestimmungsstücke in der Planfigur.

siehe Abbildung



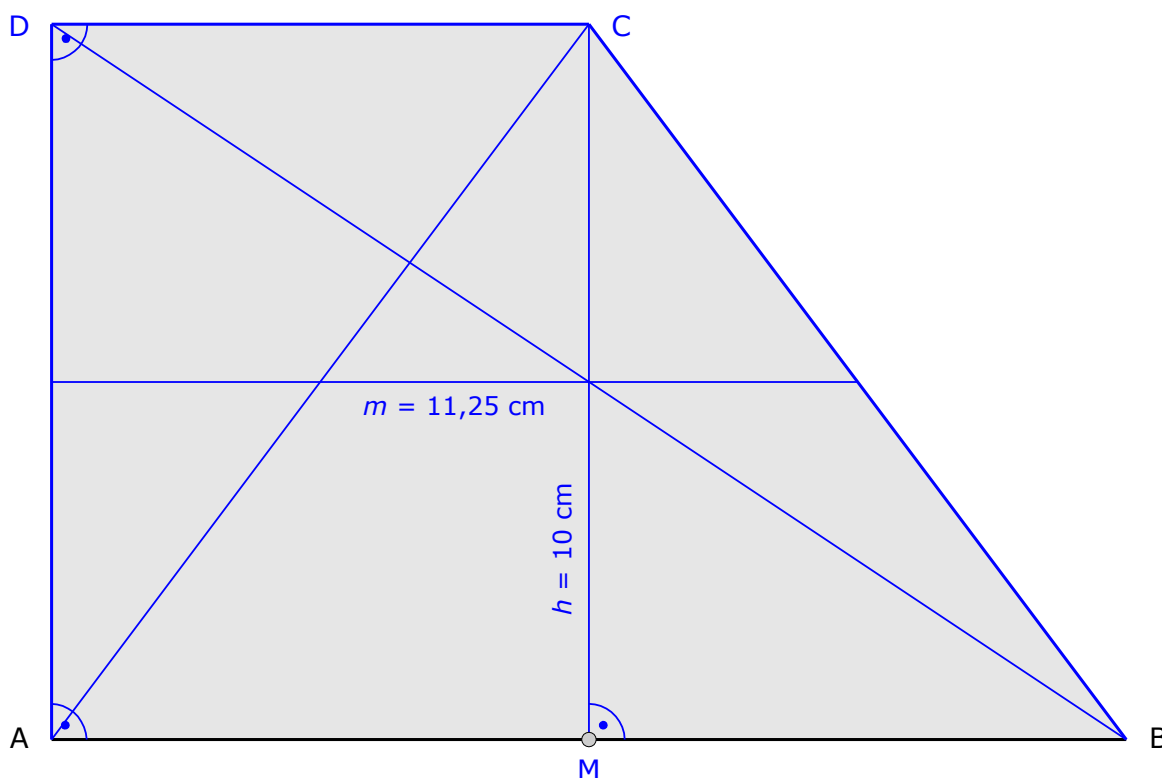
b) **Kreuze** die zutreffenden Eigenschaften an:

	Das Teildreieck ABC ist ...	Das Teildreieck ACD ist ...
spitzwinklig	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
rechtwinklig	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
stumpfwinklig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
gleichschenkelig	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
gleichseitig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

c) **Konstruiere** das Dreieck ABC. **Ergänze** dazu die Strecke  $\overline{AB}$ .

**Gib an**, welchen Kongruenzsatz du verwendest bzw. wie du vorgehst. z. B. SSS

**Konstruiere** das Trapez ABCD. **Ergänze** dazu das Dreieck ABC.



d) **Begründe**: Das Viereck ist ein Trapez. Aus  $\alpha = 90^\circ$  und  $\delta = 90^\circ$  folgt  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ .

**Berechne** den Umfang und den Flächeninhalt des Trapezes.

$$u = a + b + c + d = 45 \text{ cm}$$

$$m = (a + c) : 2 = 22,5 \text{ cm} : 2 = 11,25 \text{ cm} ; h = 10 \text{ cm (Messwert)}$$

$$A = m \cdot h = 112,5 \text{ cm}^2$$