

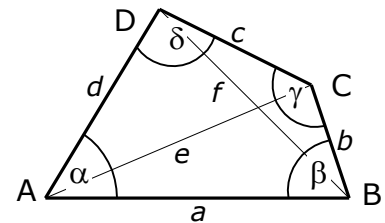
MATHE 364

26.05. Dreieckskonstruktionen und Drachen

Die folgenden Bestimmungsstücke für ein Viereck sind bekannt:

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

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



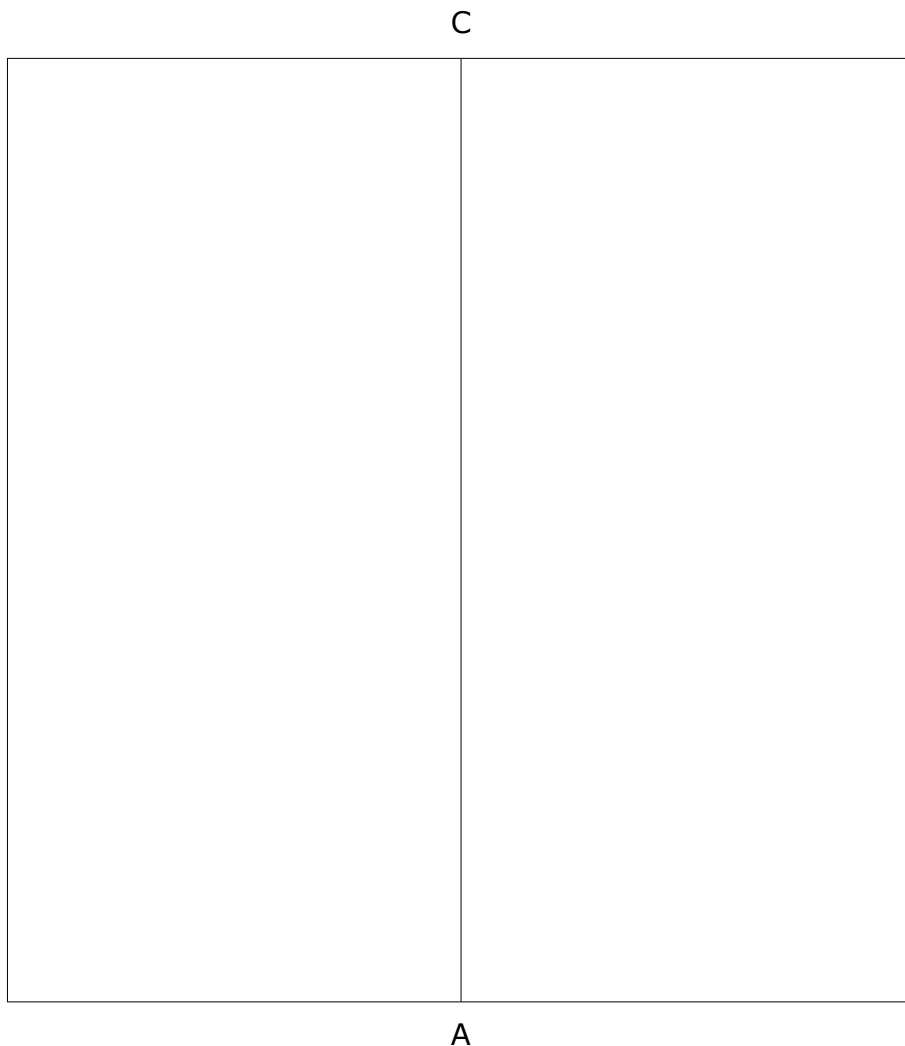
b) **Konstruiere** das rechte Teildreieck ABC.

Ergänze dazu die Strecke \overline{AC} .

Gib an, welchen Kongruenzsatz du verwendest.

c) **Konstruiere** das linke Teildreieck ACD nach dem Satz des Thales.

Ergänze dazu die Strecke \overline{AC} .



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

Die Eckpunkte des Drachen liegen auf dem Rand eines Rechteck. **Gib** für das Rechteck und für das Drachenviereck Umfang und Flächeninhalt **an**.

Lösungen 26.05. Dreieckskonstruktionen und Trapez

Die folgenden Bestimmungsstücke für ein Viereck sind bekannt:

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

- a) Bestimmungsstücke in der Planfigur **markieren**

siehe Abbildung

- b) rechtes Teildreieck ABC **konstruieren**,

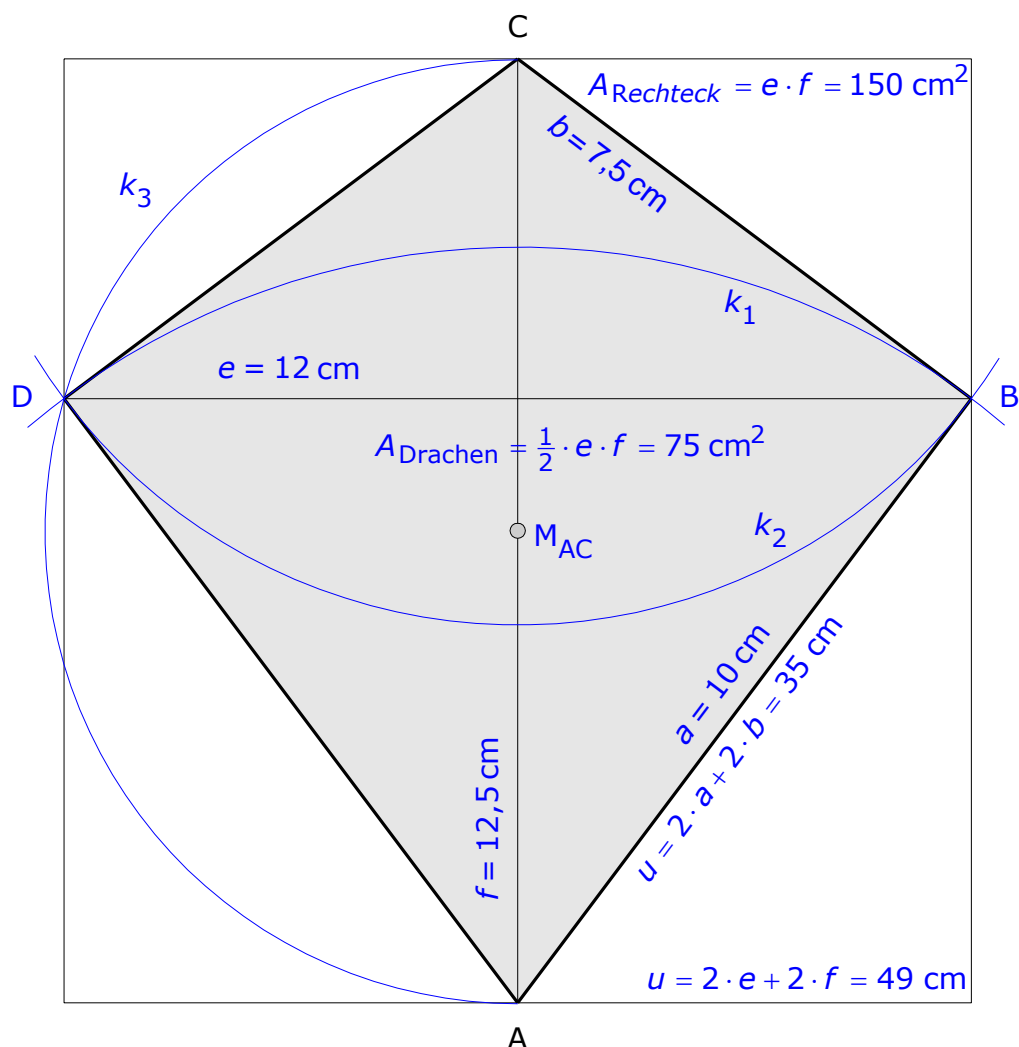
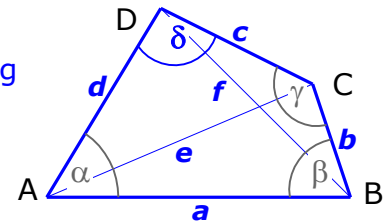
Strecke \overline{AC} **ergänzen**, Kongruenzsatz **angeben SSS**

Kreis k_1 mit Mittelpunkt A und Radius $a = 10 \text{ cm}$

Kreis k_2 mit Mittelpunkt C und Radius $b = 7,5 \text{ cm}$

rechter Schnittpunkt der beiden Kreise ist B

- c) linkes Teildreieck ACD mit Satz des Thales **konstruieren**, Strecke \overline{AC} **ergänzen**
Mittelpunkt M_{AC} , Thaleskreis k_2 mit Mittelpunkt M_{AC} durch den Punkt A,
Kreis k_1 mit Mittelpunkt A und Radius $a = 10 \text{ cm}$ Schnittpunkt von k_3 und k_1 ist D



- d) **Begründe:** Das Viereck ist ein Drachen. *z. B. je zwei Nachbarseiten sind gleich lang oder Diagonale \overline{AC} ist Symmetrieachse*

Die Eckpunkte des Drachens liegen auf dem Rand eines Rechteck. **Gib** für das Rechteck und für das Drachenviereck Umfang und Flächeninhalt **an**. *siehe oben*