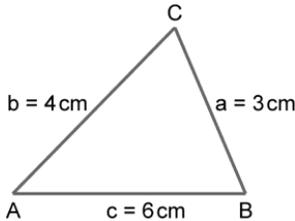


Einstieg: Dreiecke konstruieren

1 Dreiecke mit drei gegebenen Seiten konstruieren

Konstruiere ein Dreieck mit $a = 3\text{ cm}$, $b = 4\text{ cm}$ und $c = 6\text{ cm}$. Befolge dabei schrittweise die Konstruktionsbeschreibung.

Planfigur



Konstruktionsbeschreibung

1. Zeichne die Strecke $\overline{AB} = 6\text{ cm}$.
2. Konstruiere alle Punkte, die 3 cm von B entfernt sind.
3. Konstruiere alle Punkte, die 4 cm von A entfernt sind.
4. Der Schnittpunkt der Ortslinien ergibt den Punkt C.

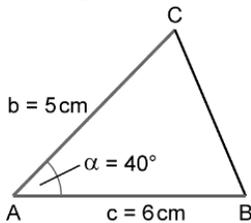
Konstruktion

Planfigur: Bevor man ein Dreieck konstruiert, ist es hilfreich eine Planfigur anzufertigen. Dazu skizziert man ein Dreieck und trägt alle gegebenen Größen ein. Anhand der Planfigur kann man die Schritte der Konstruktion überlegen.

2 Dreiecke mit zwei gegebenen Seiten und einem gegebenen Winkel konstruieren

a) Konstruiere ein Dreieck mit $c = 6\text{ cm}$, $b = 5\text{ cm}$ und $\alpha = 40^\circ$. Beschreibe die Konstruktion.

Planfigur

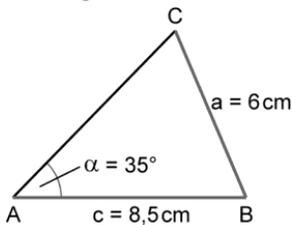


Konstruktionsbeschreibung

Konstruktion

b) Sarah möchte ein Dreieck mit $c = 8,5\text{ cm}$, $a = 6\text{ cm}$ und $\alpha = 35^\circ$ konstruieren. Allerdings kommt sie nun nicht mehr weiter. Vervollständige die Konstruktion und die Konstruktionsbeschreibung.

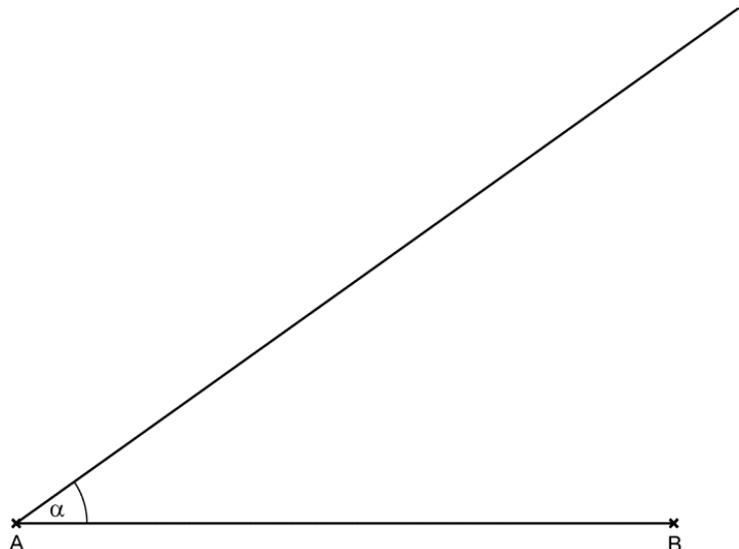
Planfigur



Konstruktion:

Konstruktionsbeschreibung

1. Zeichne die Strecke $\overline{AB} = 8,5\text{ cm}$.
2. Trage Winkel $\alpha = 35^\circ$ in A ab.



Was fällt dir hier besonderes auf? _____

Einstieg: Dreiecke konstruieren

3 Dreiecke mit einer gegebenen Seite und zwei gegebenen Winkeln konstruieren

Konstruiere ein Dreieck mit $a = 5\text{ cm}$, $\beta = 40^\circ$ und $\gamma = 50^\circ$. Entwirf zuerst eine Planfigur.

Planfigur

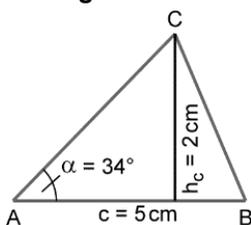
Konstruktionstext

Konstruktion

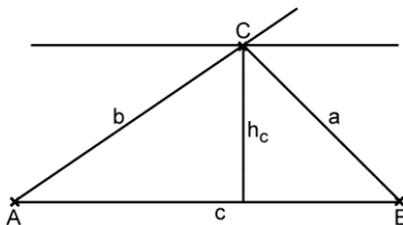
4 Dreiecke mit gegebener Höhe konstruieren

Von einem Dreieck sind folgende Maße bekannt: $c = 5\text{ cm}$, $\alpha = 34^\circ$ und $h_c = 2\text{ cm}$.

Planfigur



Konstruktion



Beschreibe die Konstruktion. Erkläre, warum man mithilfe der Parallelen zur Strecke \overline{AB} den Punkt C erhält.
