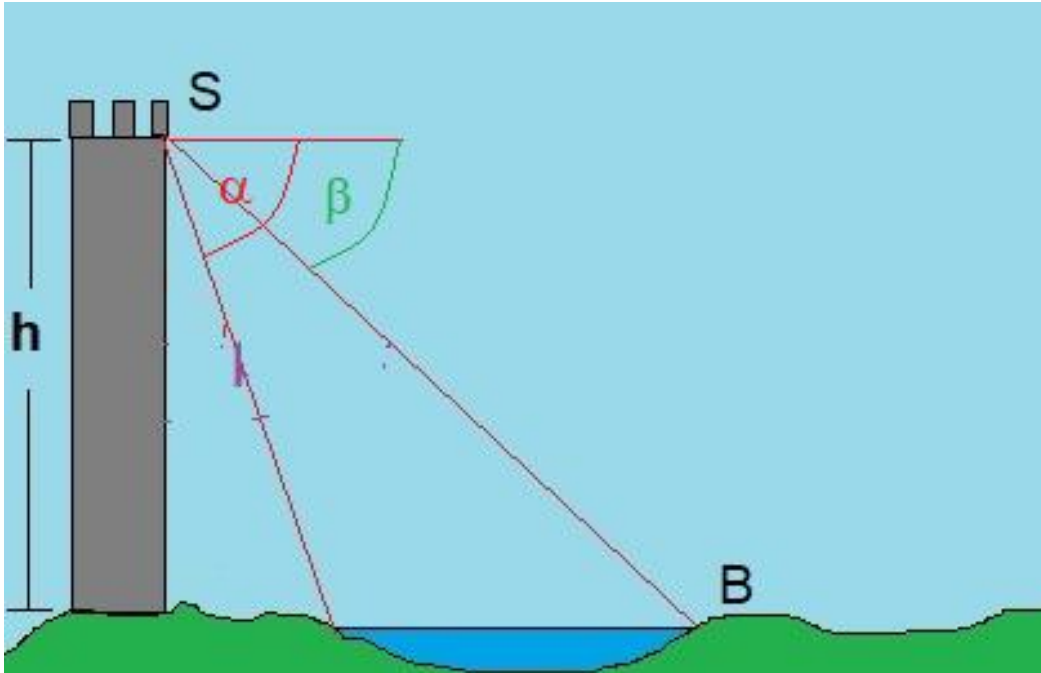


Schulübung zur Wiederholung

für die 4. Schulaufgabe

Aufgabe 1

Bestimmung der Burggrabenweite



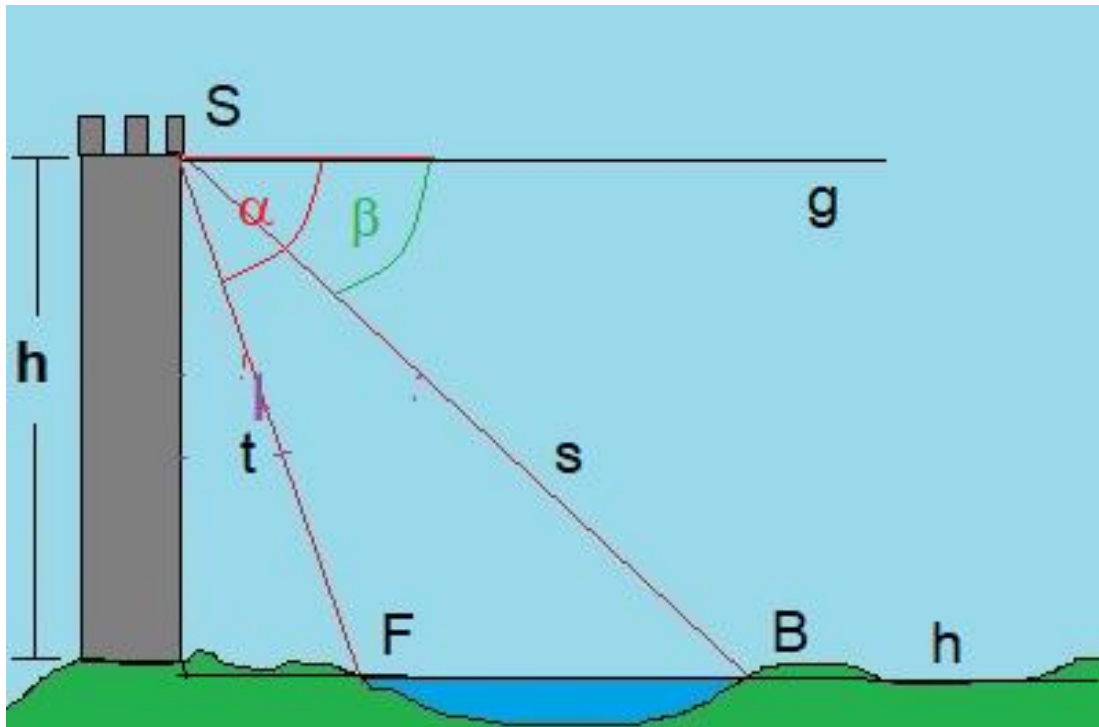
Vorgehensweise:

Man beginnt mit der Seite \overline{ST} .

Man beginnt mit der Seite ST .

Aufgabe 1

Bestimmung der Burggrabenweite



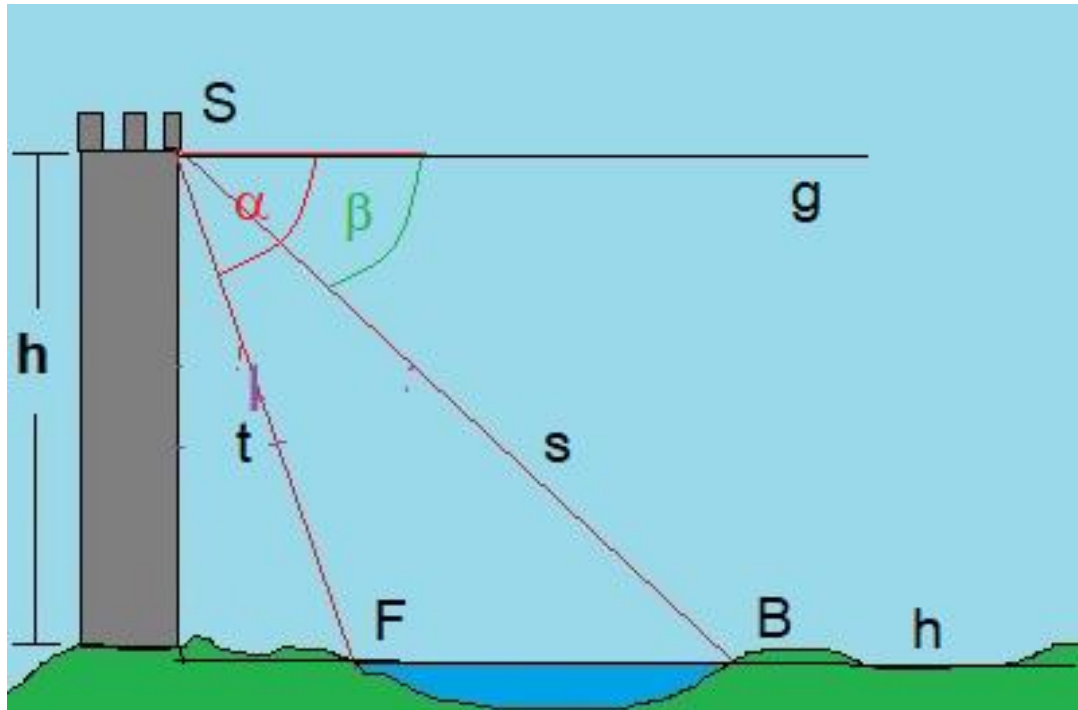
Vorgehensweise:

Man beginnt mit der Seite \overline{ST} .

Man konstruiert in S und T zwei senkrechte Geraden, g und h .

Aufgabe 1

Bestimmung der Burggrabenweite



Vorgehensweise:

Man beginnt mit der Seite \overline{ST} .

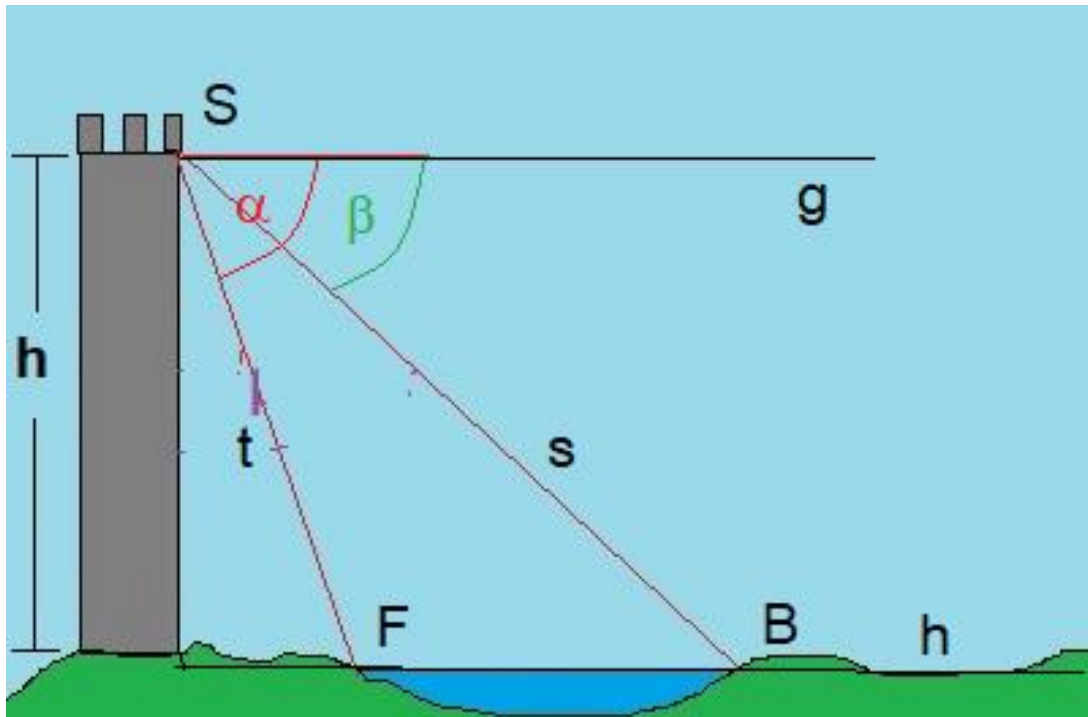
Man konstruiert in S und T zwei senkrechte Geraden, g und h .

Man zeichnet den Winkel α mit festem Schenkel g und freien Schenkel t .

Nun zeichnet man den Winkel β mit Messschenkel g und dem freien Schenkel s .

Aufgabe 1

Bestimmung der Burggrabenweite



Vorgehensweise:

Man beginnt mit der Seite \overline{ST} .

Man konstruiert in S und T zwei senkrechte Geraden, g und h .

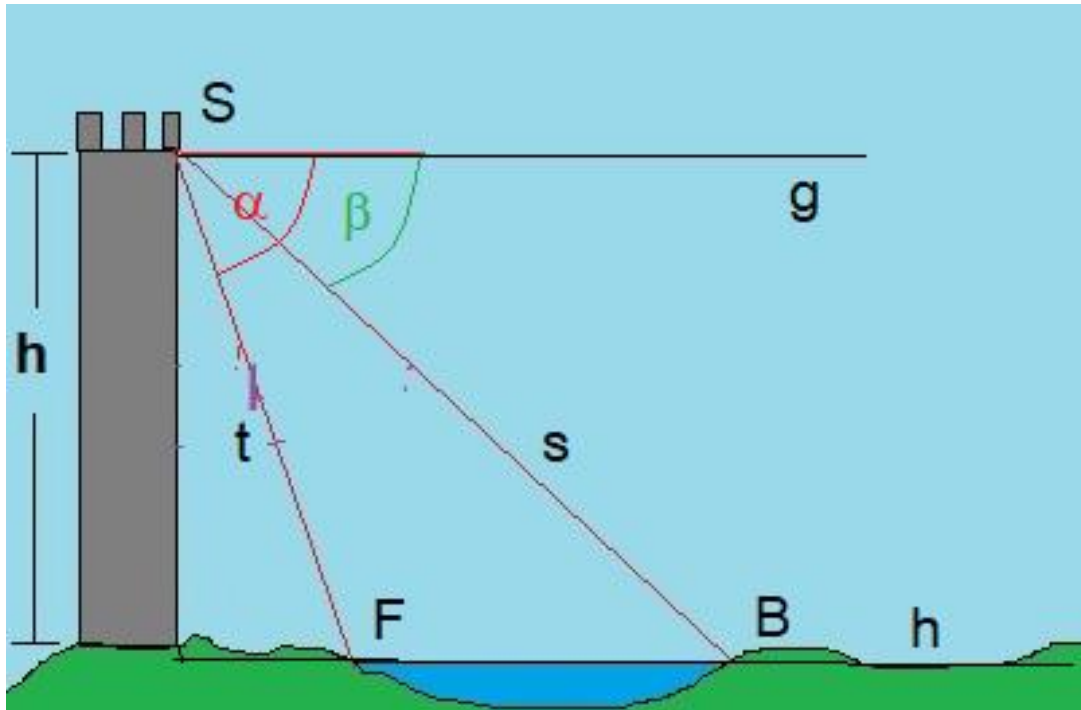
Man zeichnet den Winkel α mit festem Schenkel g und freiem Schenkel t .

Nun zeichnet man den Winkel β mit Messschenkel g und dem freien Schenkel s .

Der Schnittpunkt von t mit h ist F und der Schnittpunkt von s mit h ist B .

Aufgabe 1

Bestimmung der Burggrabenweite



Vorgehensweise:

Man beginnt mit der Seite \overline{ST} .

Man konstruiert in S und T zwei senkrechte Geraden, g und h .

Man zeichnet den Winkel α mit festem Schenkel g und freiem Schenkel t .

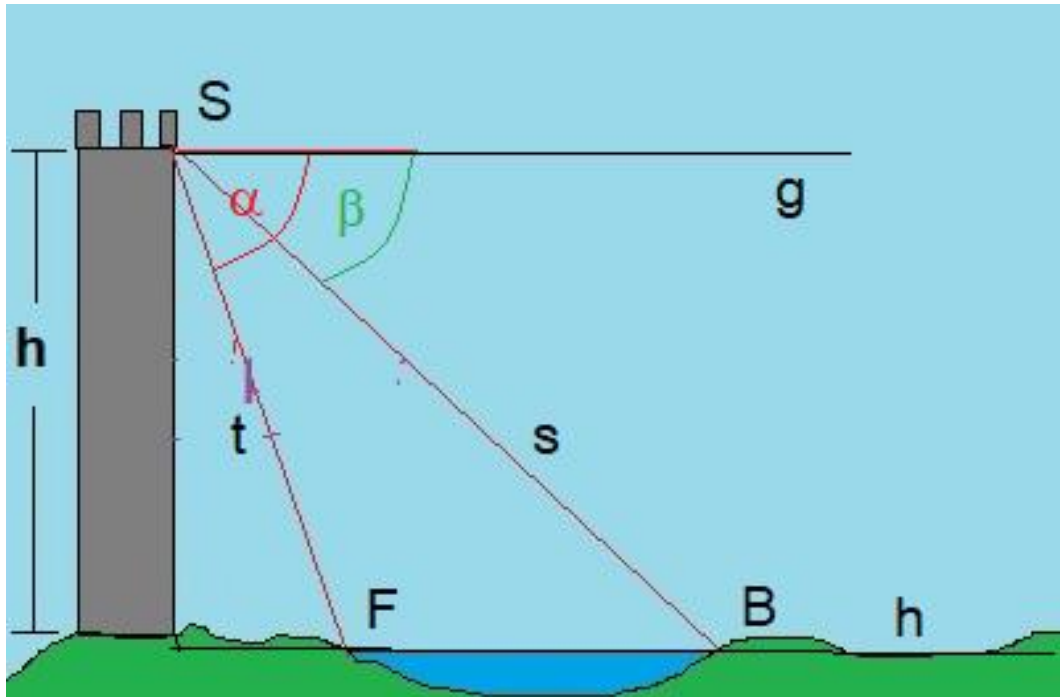
Nun zeichnet man den Winkel β mit Messschenkel g und dem freien Schenkel s .

Der Schnittpunkt von t mit h ist F und der Schnittpunkt von s mit h ist B .

Die Breite des Burggrabens entspricht dann der Streckenlänge \overline{FB} .

Aufgabe 1

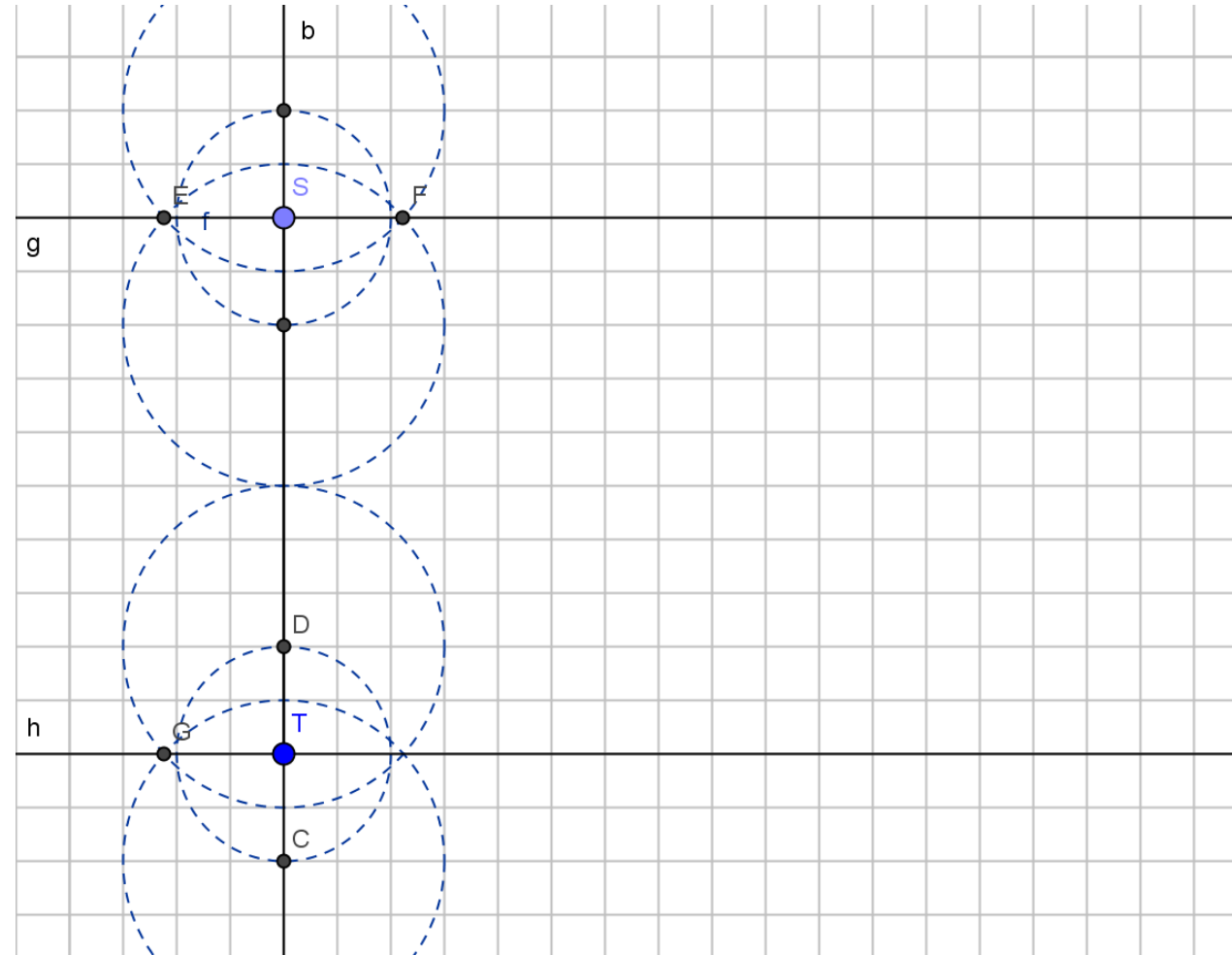
Bestimmung der Burggrabenweite



Vorgehensweise:

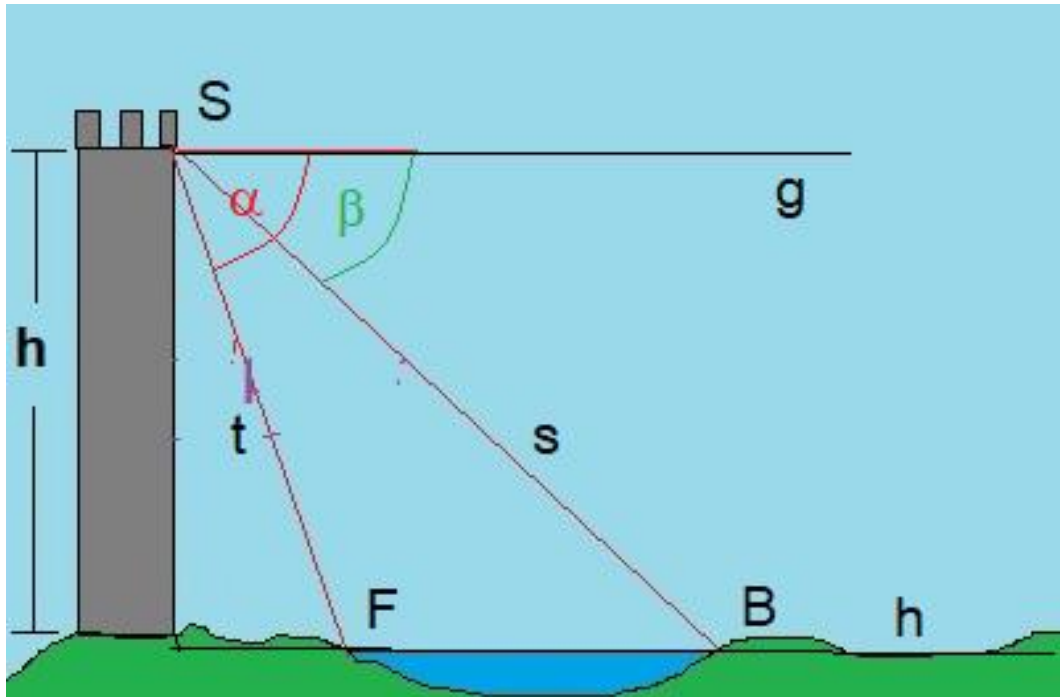
Man beginnt mit der Seite \overline{ST} .

Konstruktion:



Aufgabe 1

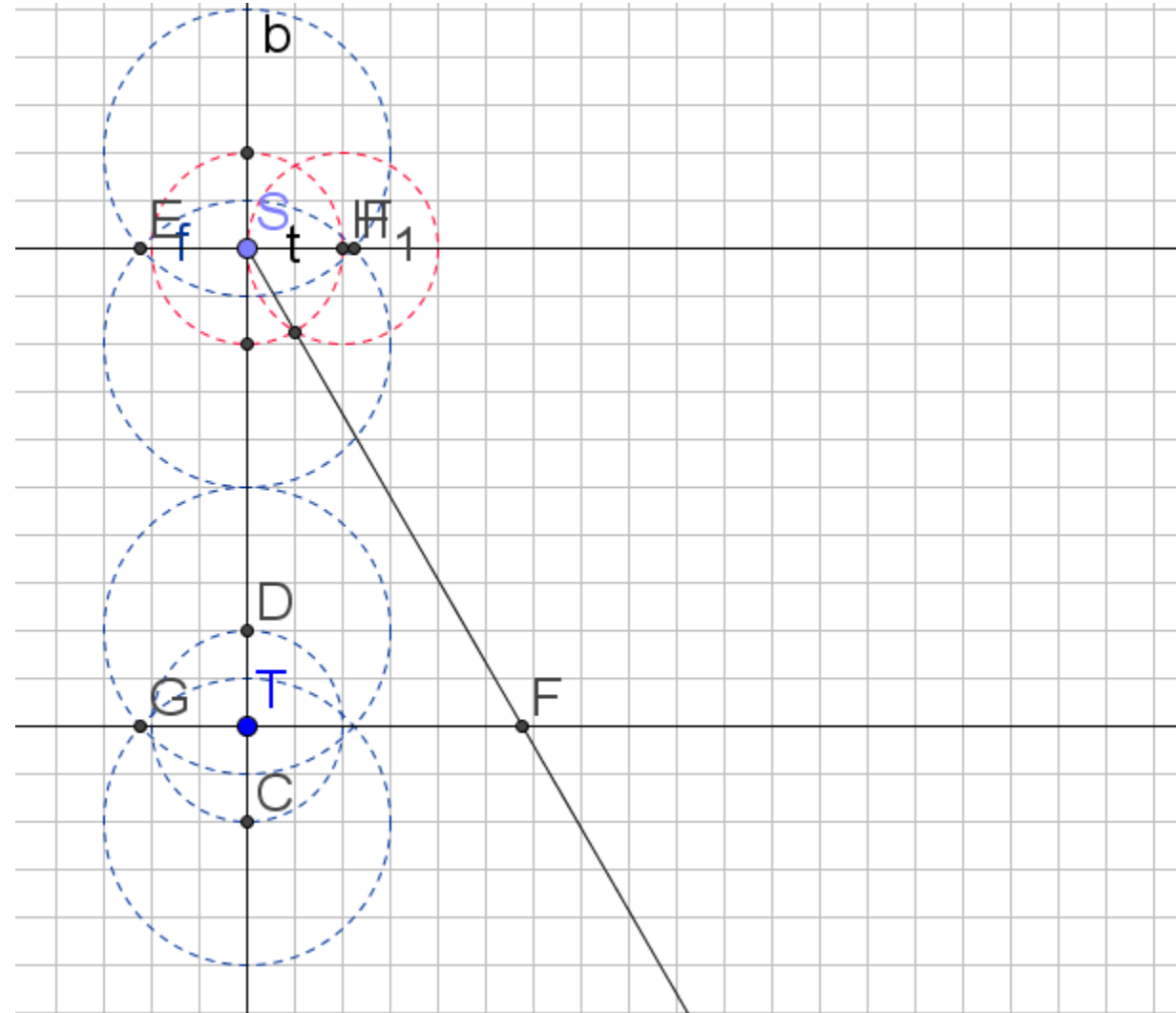
Bestimmung der Burggrabenweite



Vorgehensweise:

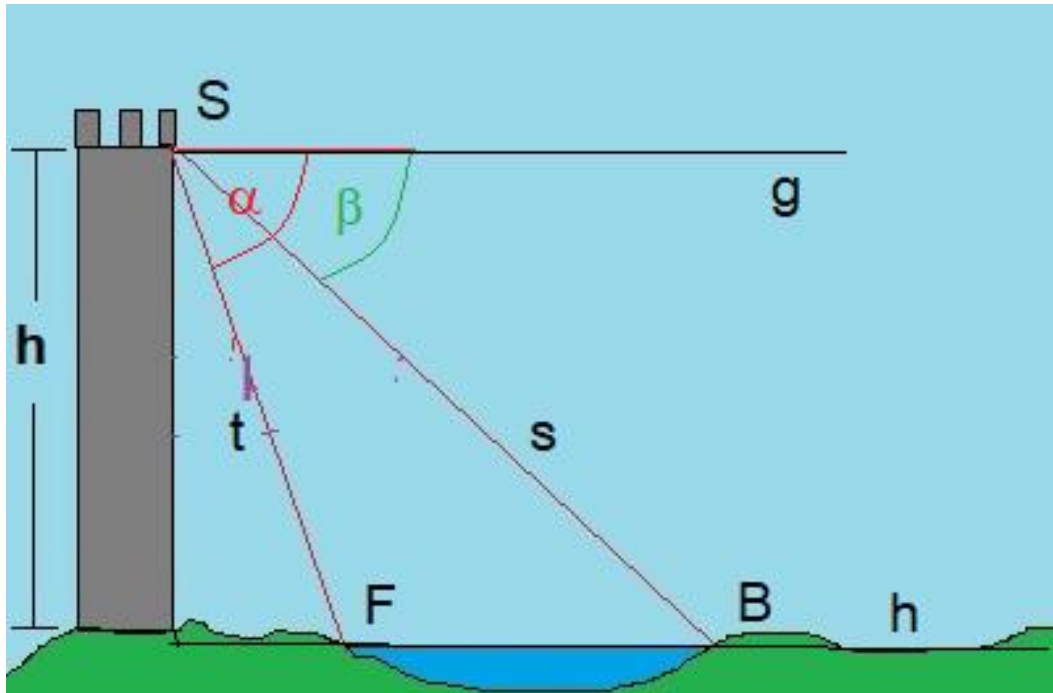
Man beginnt mit der Seite \overline{ST} .

Konstruktion:



Aufgabe 1

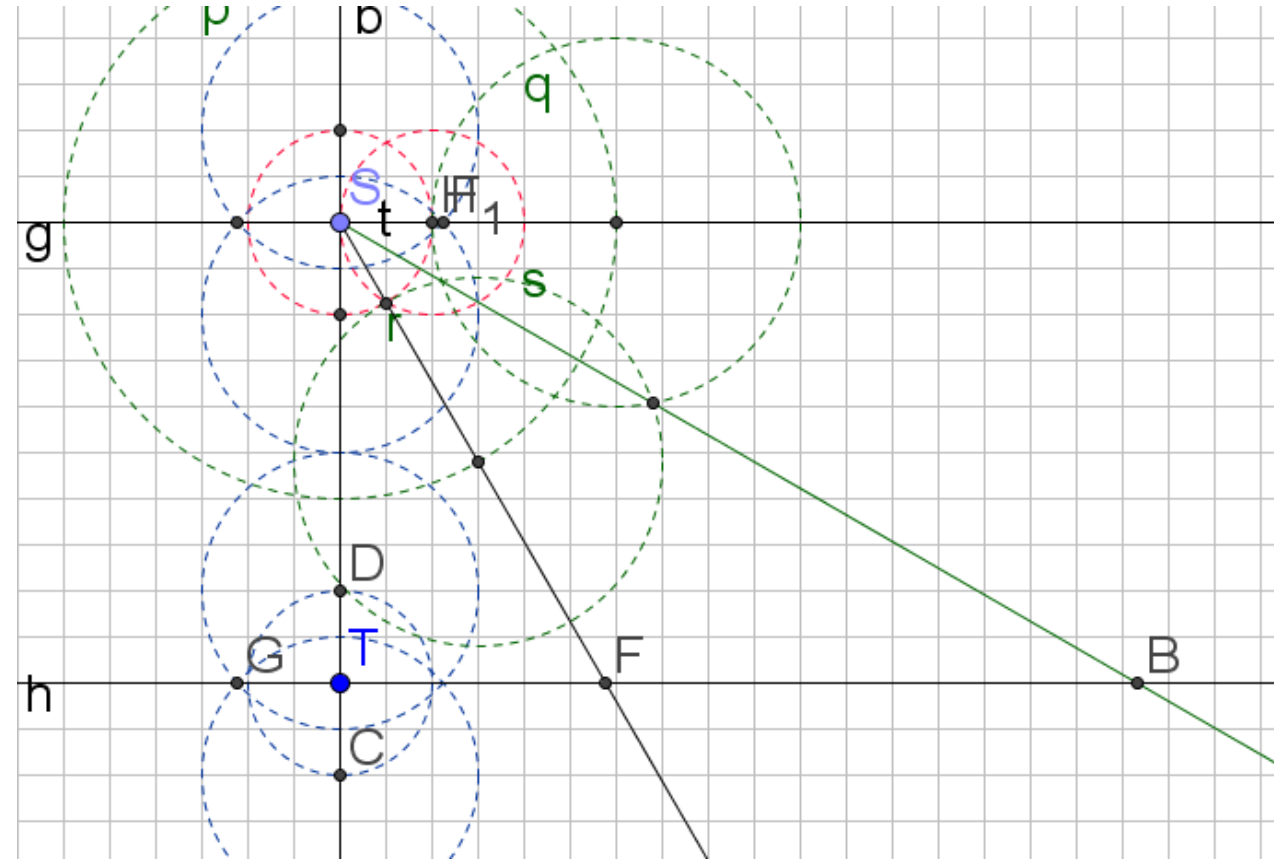
Bestimmung der Burggrabenweite



Vorgehensweise:

Man beginnt mit der Seite \overline{ST} .

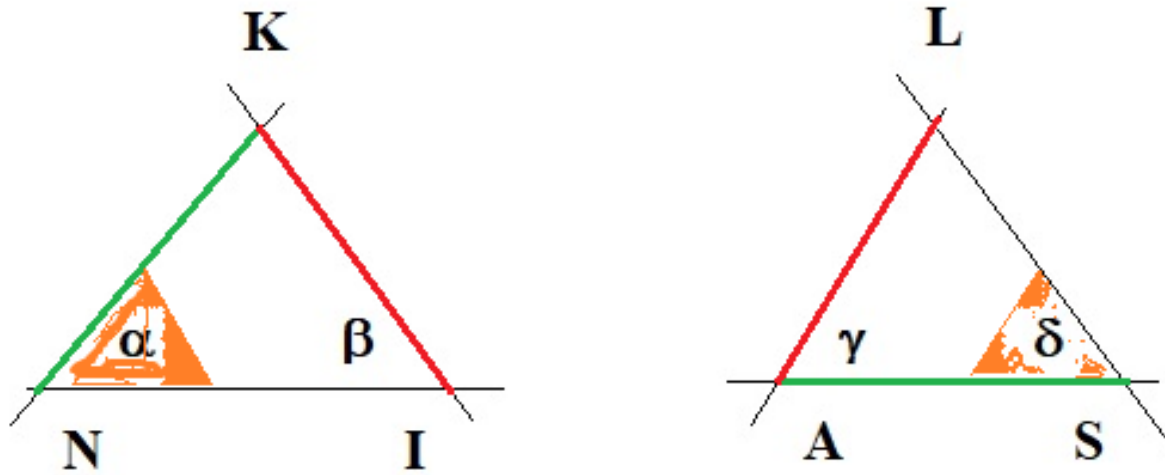
Konstruktion:



Aus der Zeichnung:

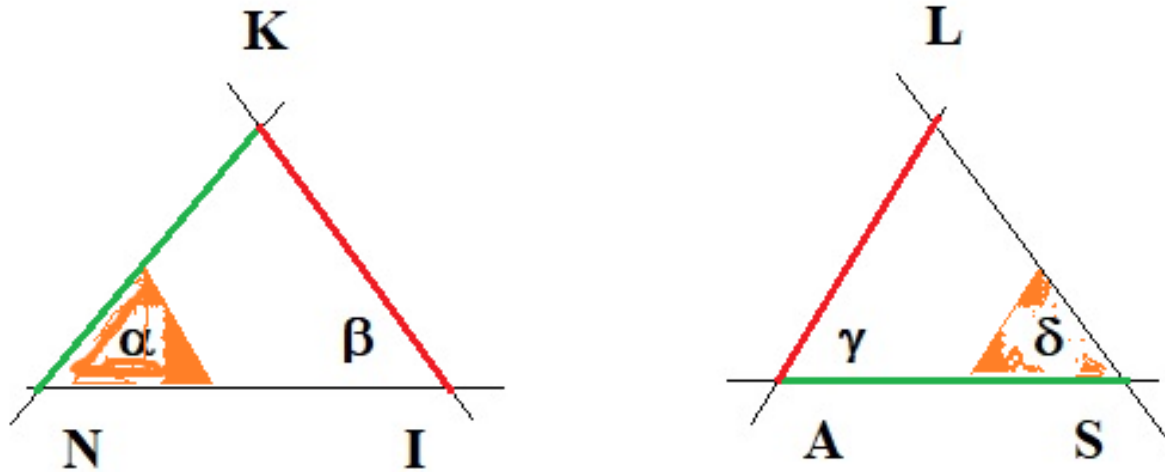
$$\overline{FB} = 5,7 \text{ cm} \Rightarrow \overline{FB} = 28,5 \text{ m}$$

Aufgabe 2: Begründen mit Dreiecken



Man zeichnet in einer Skizze bei beiden Dreiecken die entsprechenden Stücke jeweils mit gleicher Farbe ein.

Aufgabe 2: Begründen mit Dreiecken

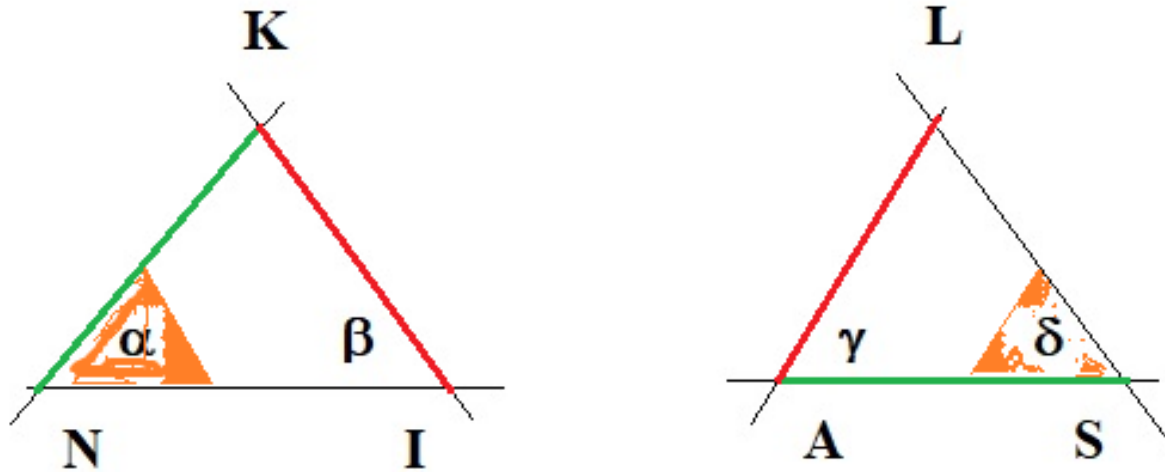


konstruiert sind. Hier ist zu beachten, dass bei der Ausführung der Konstruktion jeweils zwei nicht kongruente Dreiecke entstehen können.

Man zeichnet in einer Skizze bei beiden Dreiecken die entsprechenden Stücke jeweils mit gleicher Farbe ein.

Anhand der Farbdarstellung erkennt man, dass beide Dreiecke nach ssw

Aufgabe 2: Begründen mit Dreiecken



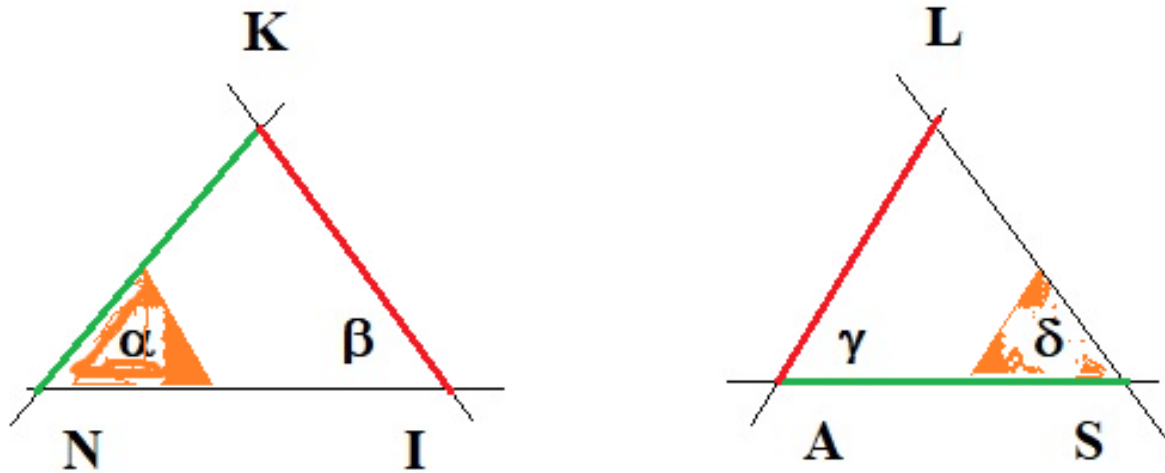
Man zeichnet in einer Skizze bei beiden Dreiecken die entsprechenden Stücke jeweils mit gleicher Farbe ein.

Anhand der Farbdarstellung erkennt man, dass beide Dreiecke nach ssw

konstruiert sind. Hier ist zu beachten, dass bei der Ausführung der Konstruktion jeweils zwei nicht kongruente Dreiecke entstehen können.

Somit müssen die beiden Dreiecke nicht zwingend kongruent zueinander sein.

Aufgabe 2: Begründen mit Dreiecken



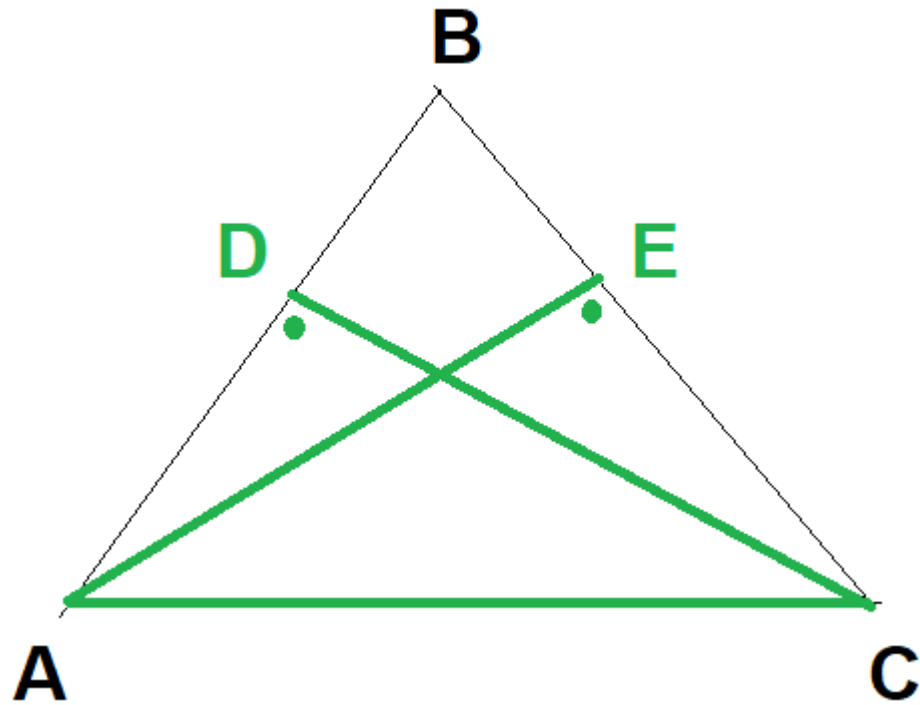
Man zeichnet in einer Skizze bei beiden Dreiecken die entsprechenden Stücke jeweils mit gleicher Farbe ein.

Anhand der Farbdarstellung erkennt man, dass beide Dreiecke nach ssw

konstruiert sind. Hier ist zu beachten, dass bei der Ausführung der Konstruktion jeweils zwei nicht kongruente Dreiecke entstehen können. Somit müssen die beiden Dreiecke nicht zwingend kongruent zueinander sein.

b) Man muss fordern, dass α der größte Winkel im Dreieck und n die größte Seite im Dreieck ist. Entsprechendes muss für δ und s gelten. Denn in diesem Fall ist die Konstruktion eindeutig und damit beide Dreiecke kongruent zueinander.

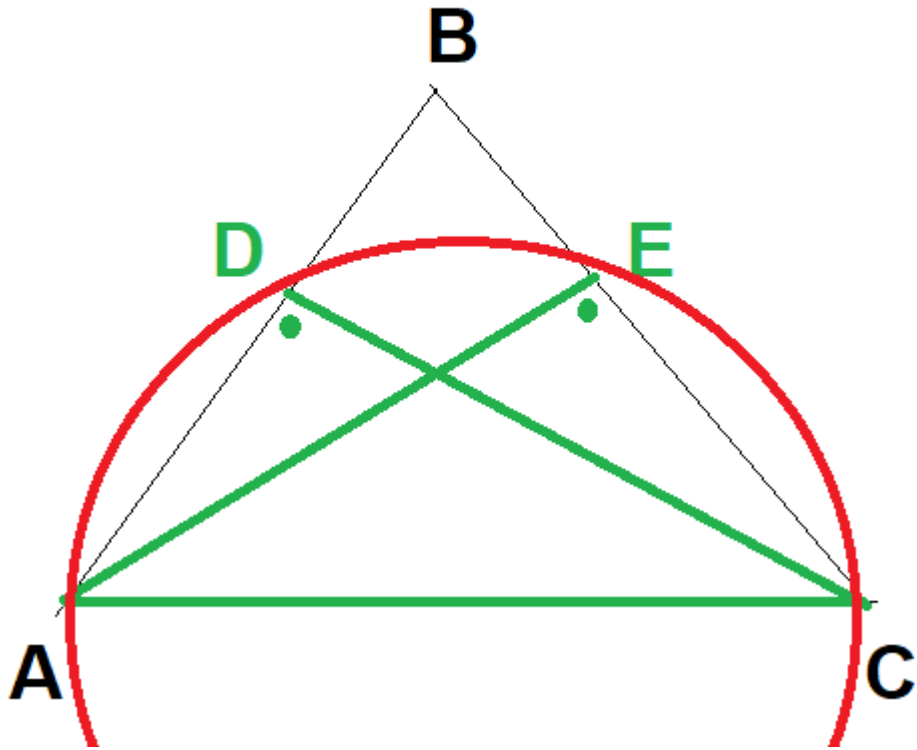
Aufgabe 3 - Dreieckskonstruktion



Man kann zunächst ACE und ACD konstruieren.

Dazu zeichnet man die Strecke $b = 7\text{cm}$.

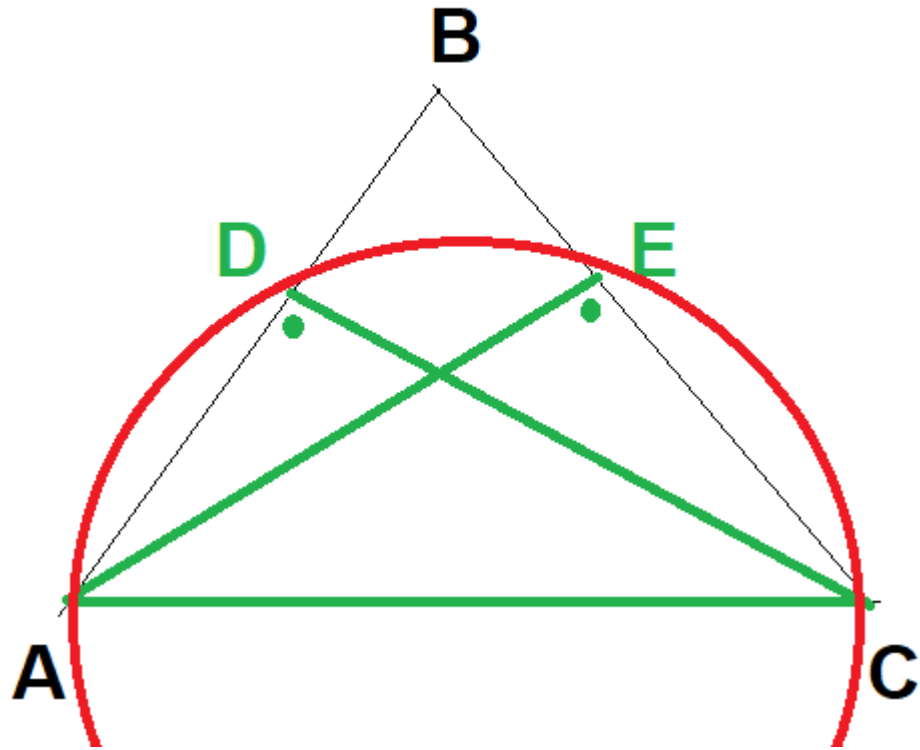
Aufgabe 2 Dreieckskonstruktion



Man kann zunächst ACE und ACD konstruieren.

Dazu zeichnet man die Strecke $b = 7\text{cm}$.

Aufgabe 2 Dreieckskonstruktion

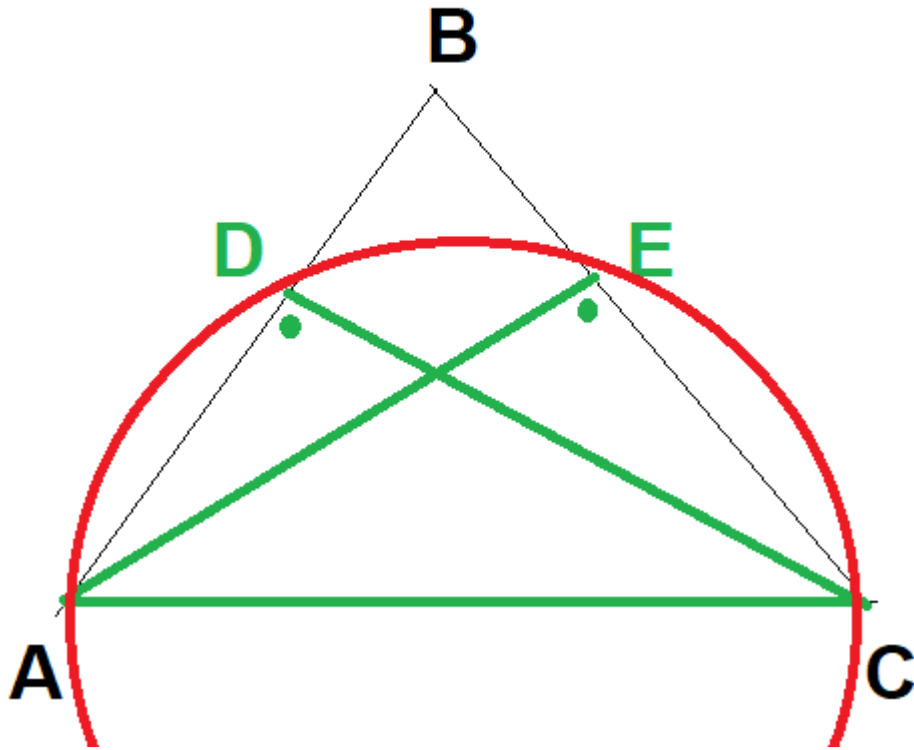


Daraufhin zeichnet man einen Kreis mit Mittelpunkt A und Radius 6 cm . Der Schnittpunkt des Kreises mit dem Thaleskreis ist E .

Man kann zunächst ACE und ACD konstruieren.

Dazu zeichnet man die Strecke $b = 7\text{ cm}$.

Aufgabe 2 Dreieckskonstruktion



Man kann zunächst ACE und ACD konstruieren.

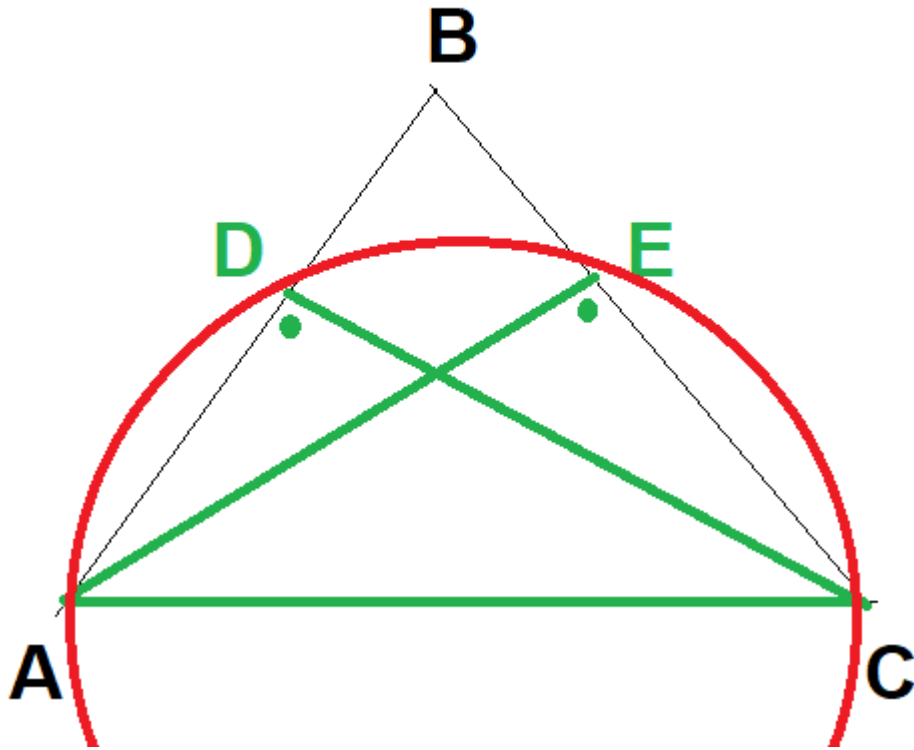
Dazu zeichnet man die Strecke $b = 7\text{ cm}$.

Daraufhin zeichnet man einen Kreis mit Mittelpunkt A und Radius 6 cm . Der Schnittpunkt des Kreises mit dem Thaleskreis ist E .

Analog wird ein Kreis mit Mittelpunkt C und Radius 5 cm gezeichnet.

Dieser Kreis schneidet sich mit dem Thaleskreis im Punkt D .

Aufgabe 2 Dreieckskonstruktion



Man kann zunächst ACE und ACD konstruieren.

Dazu zeichnet man die Strecke $b = 7\text{ cm}$.

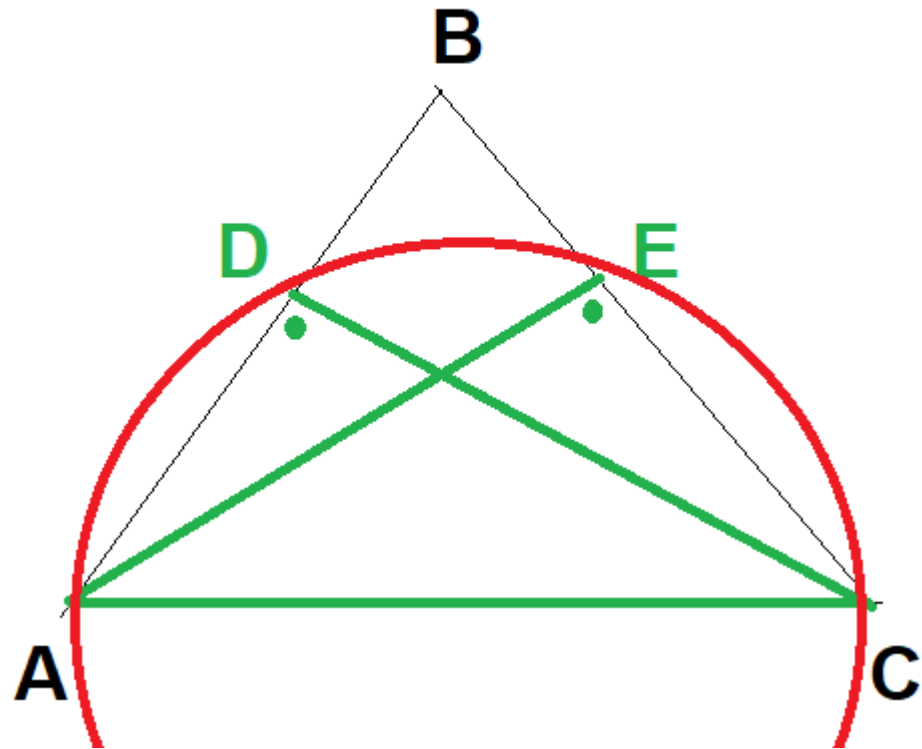
Daraufhin zeichnet man einen Kreis mit Mittelpunkt A und Radius 6 cm . Der Schnittpunkt des Kreises mit dem Thaleskreis ist E .

Analog wird ein Kreis mit Mittelpunkt C und Radius 5 cm gezeichnet.

Dieser Kreis schneidet sich mit dem Thaleskreis im Punkt D .

Nun zeichnet man $[AD$ und $[CE$. Der Schnittpunkt der beiden Geraden ist der Punkt B .

Aufgabe 3 - Dreieckskonstruktion



Ausführung der Konstruktion

