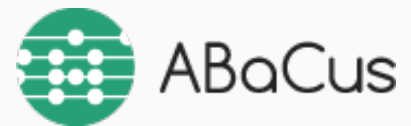


Trigonometri - Bestemmelse af højden

Dennis Pipenbring
Thomas Meesenburg

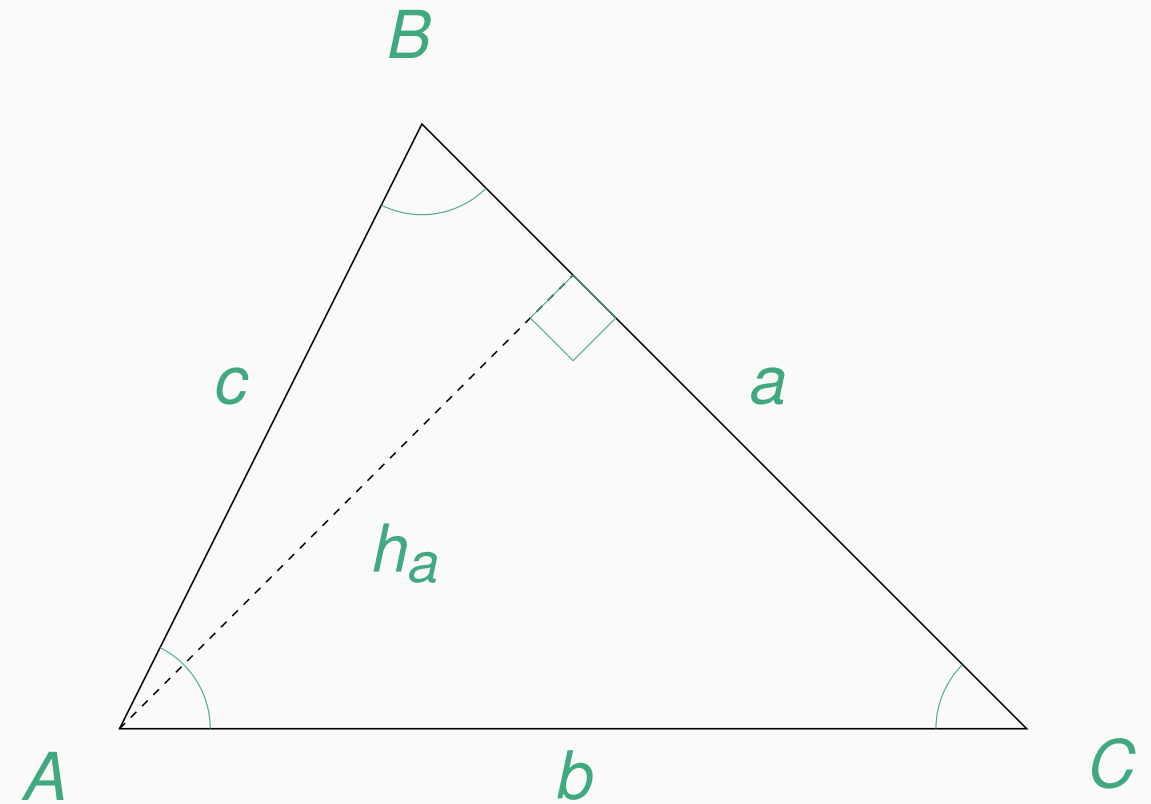


26. november 2015

Bestemmelse af højden



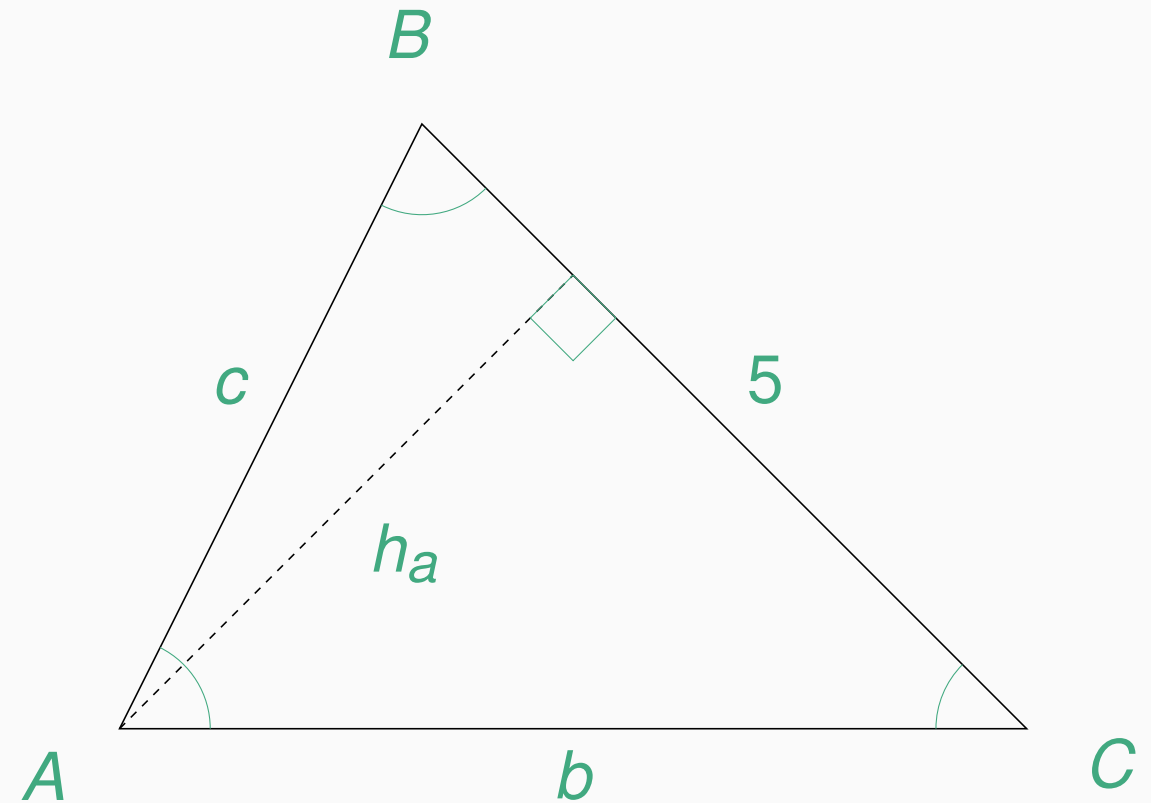
Højden i en trekant kan bestemmes hvis arealet og grundlinjen kendes.



Bestemmelse af højden



Højden i en trekant kan bestemmes hvis arealet og grundlinjen kendes.
I trekant ABC er $|BC| = 5$ og arealet af trekanten er 10.



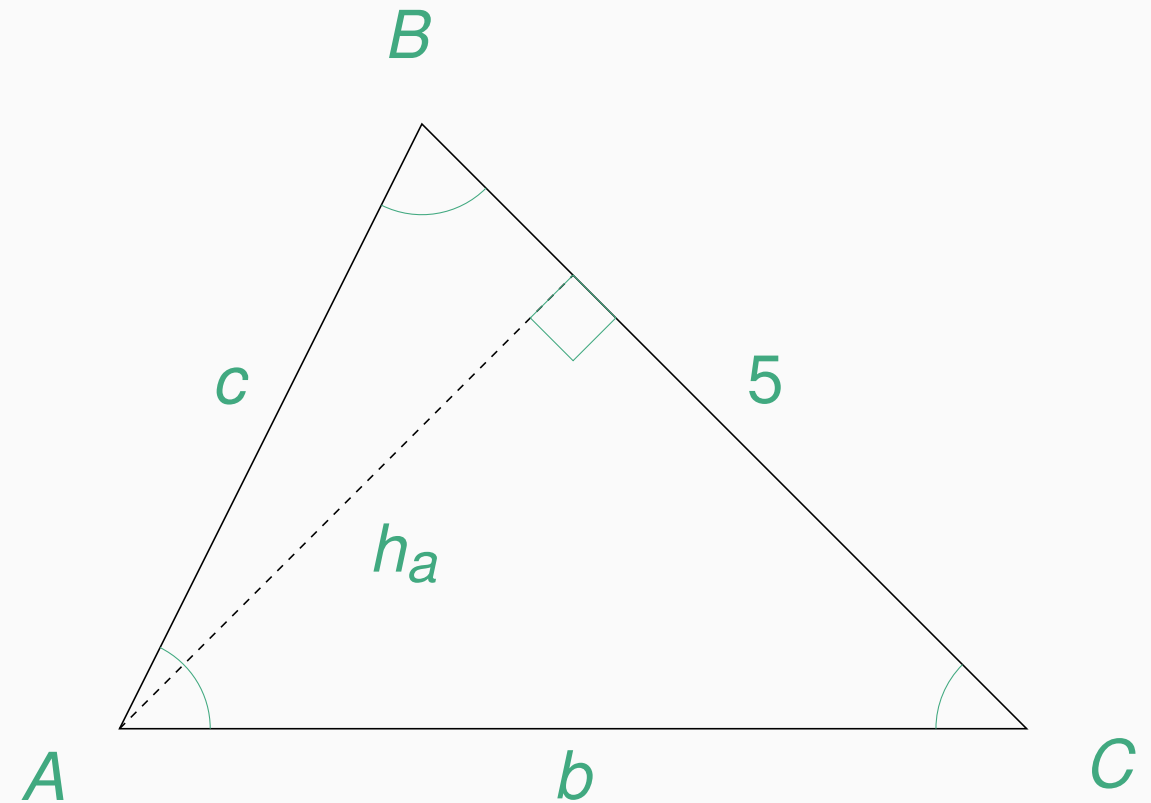
Bestemmelse af højden



Højden i en trekant kan bestemmes hvis arealet og grundlinjen kendes.

I trekant ABC er $|BC| = 5$ og arealet af trekanten er 10.

$$\text{Areal} = \frac{1}{2} \cdot |BC| \cdot h_a$$



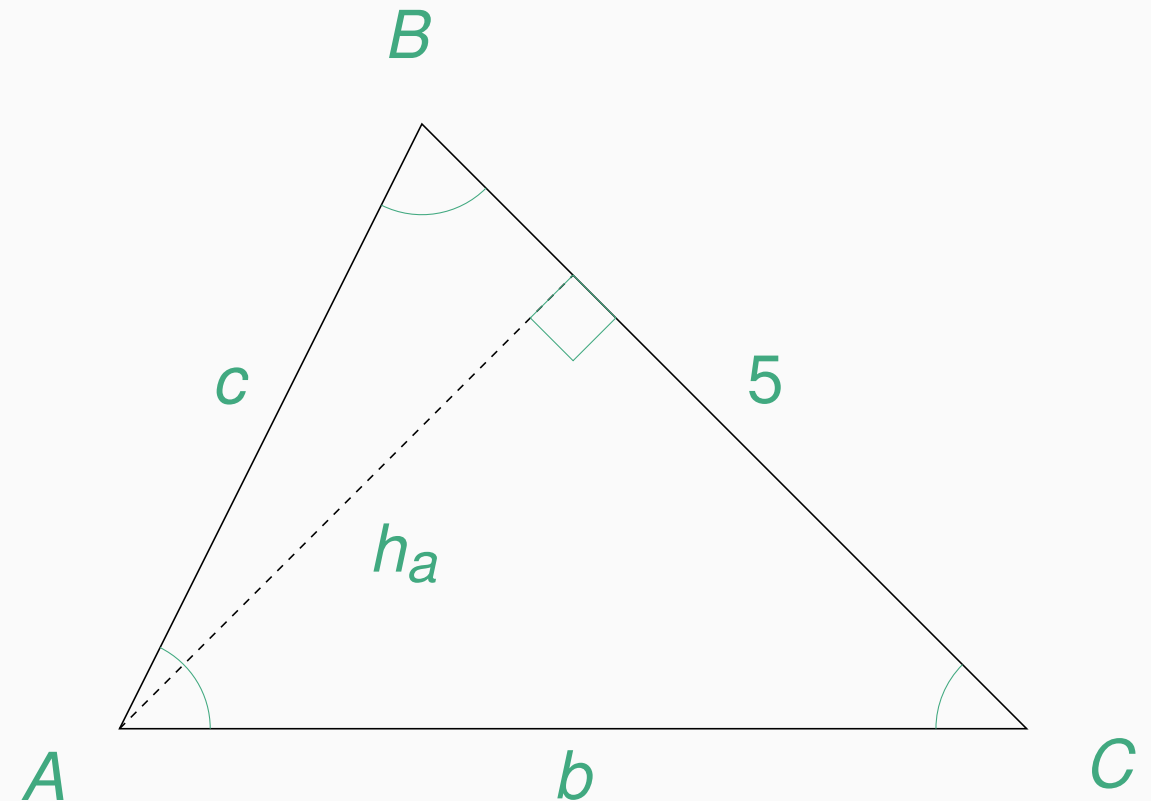
Bestemmelse af højden



Højden i en trekant kan bestemmes hvis arealet og grundlinjen kendes.

I trekant ABC er $|BC| = 5$ og arealet af trekanten er 10.

$$\begin{aligned}\text{Areal} &= \frac{1}{2} \cdot |BC| \cdot h_a \\ 10 &= \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot h_a\end{aligned}$$



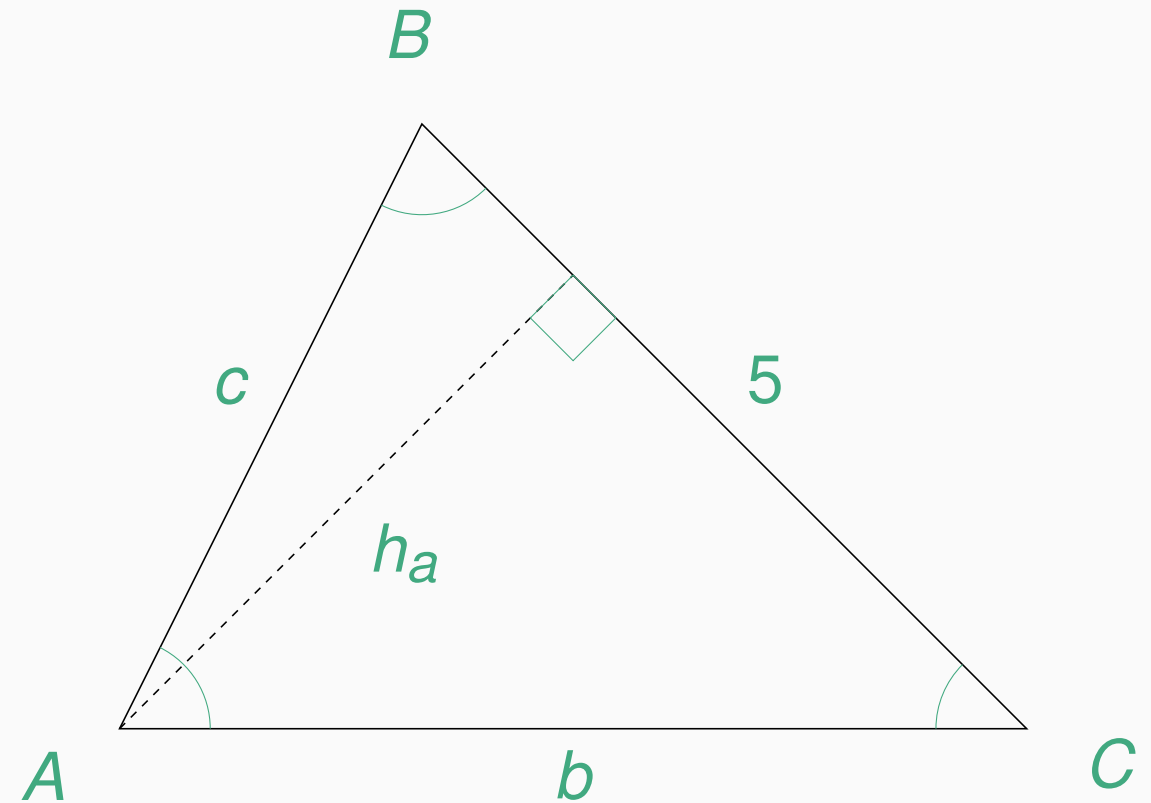
Bestemmelse af højden



Højden i en trekant kan bestemmes hvis arealet og grundlinjen kendes.

I trekant ABC er $|BC| = 5$ og arealet af trekanten er 10.

$$\begin{aligned}\text{Areal} &= \frac{1}{2} \cdot |BC| \cdot h_a \\ 10 &= \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot h_a \\ \frac{10 \cdot 2}{5} &= h_a\end{aligned}$$

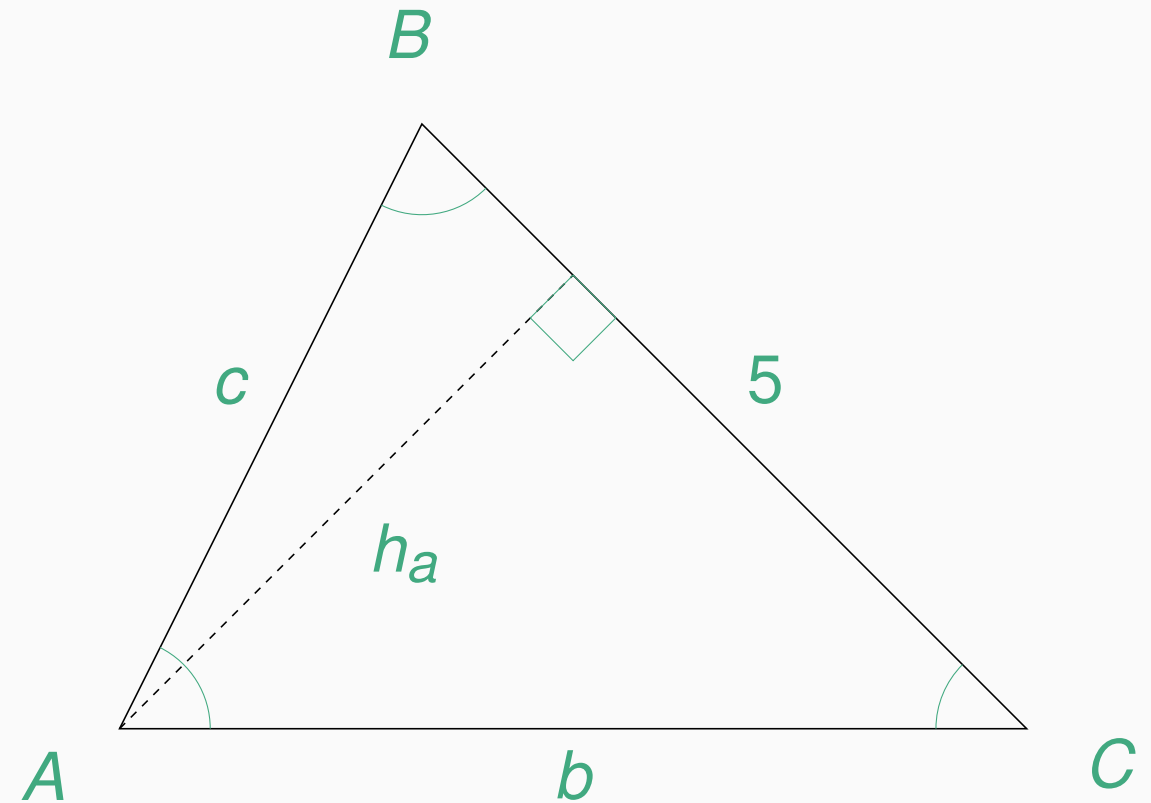


Bestemmelse af højden



Højden i en trekant kan bestemmes hvis arealet og grundlinjen kendes.
I trekant ABC er $|BC| = 5$ og arealet af trekanten er 10.

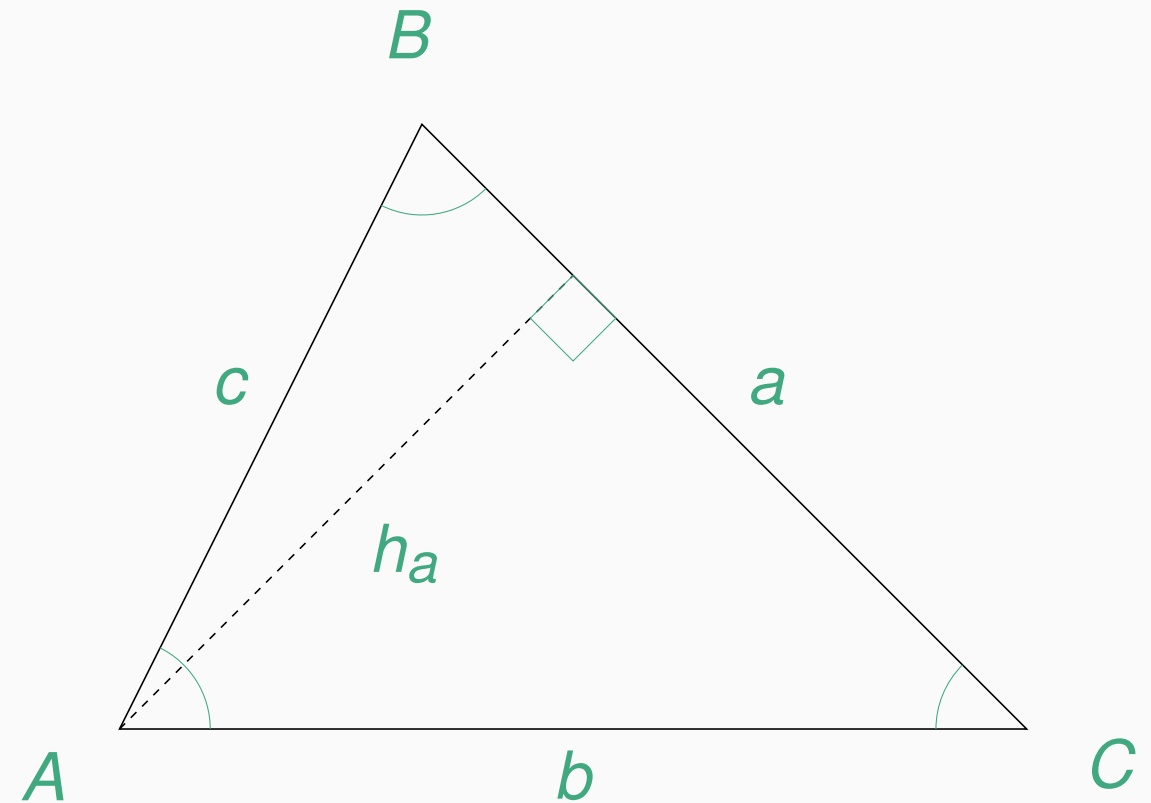
$$\begin{aligned}\text{Areal} &= \frac{1}{2} \cdot |BC| \cdot h_a \\ 10 &= \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot h_a \\ \frac{10 \cdot 2}{5} &= h_a \\ 4 &= h_a\end{aligned}$$



Bestemmelse af højden



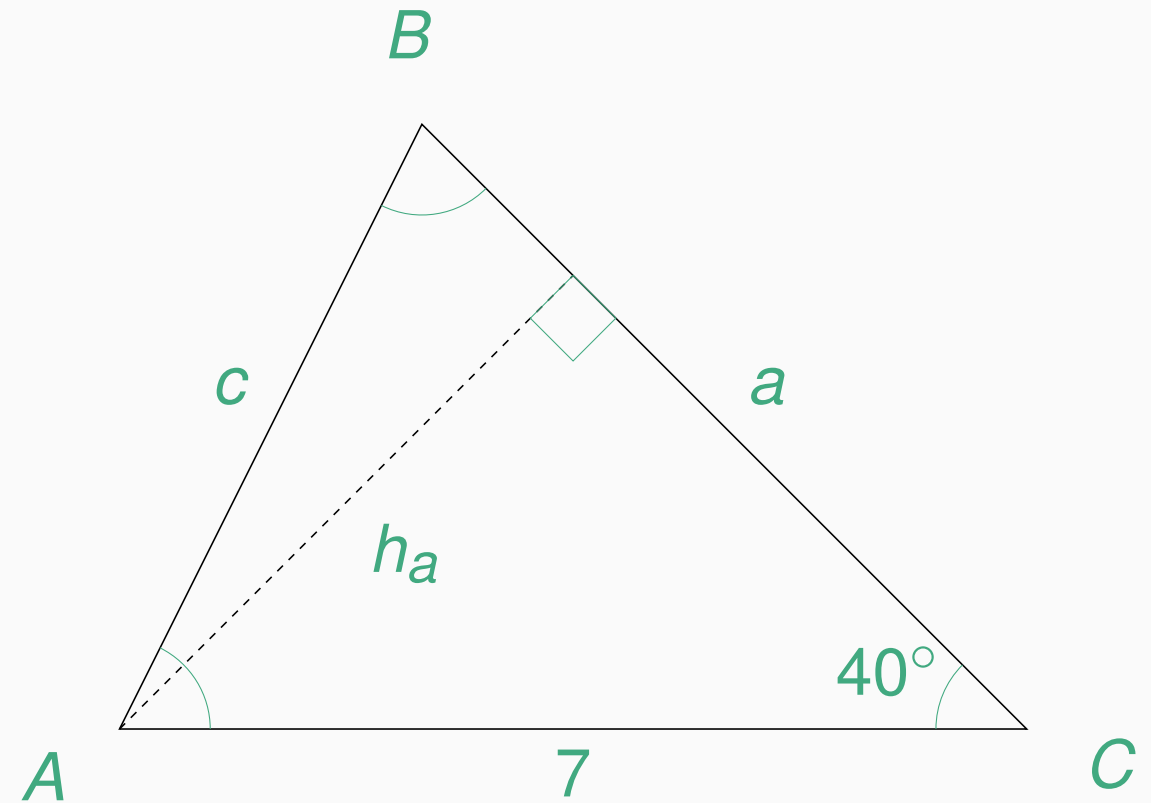
Højden i en trekant kan bestemmes hvis en vinkel og den hosliggende side kendes.



Bestemmelse af højden



Højden i en trekant kan bestemmes hvis en vinkel og den hosliggende side kendes. I trekant ABC er $\angle C = 40^\circ$ og $|AC| = 7$.

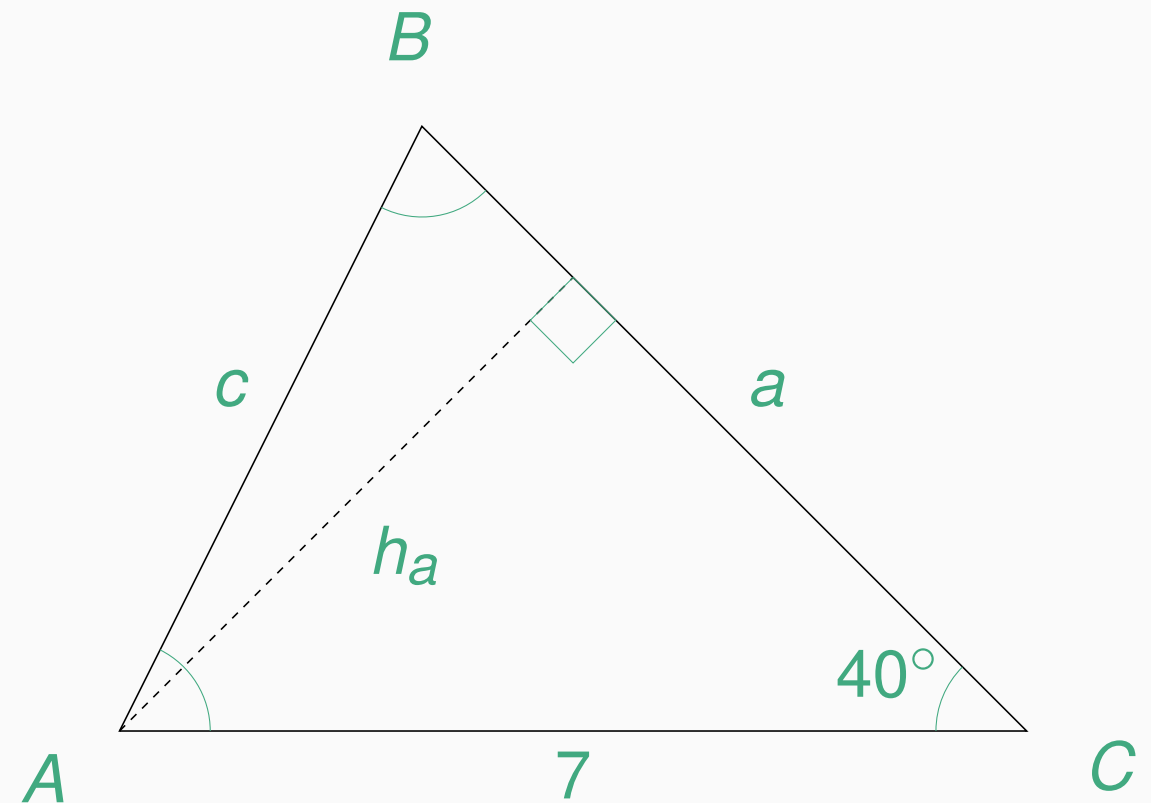


Bestemmelse af højden



Højden i en trekant kan bestemmes hvis en vinkel og den hosliggende side kendes. I trekant ABC er $\angle C = 40^\circ$ og $|AC| = 7$.

$$\sin C = \frac{h_a}{|AC|}$$

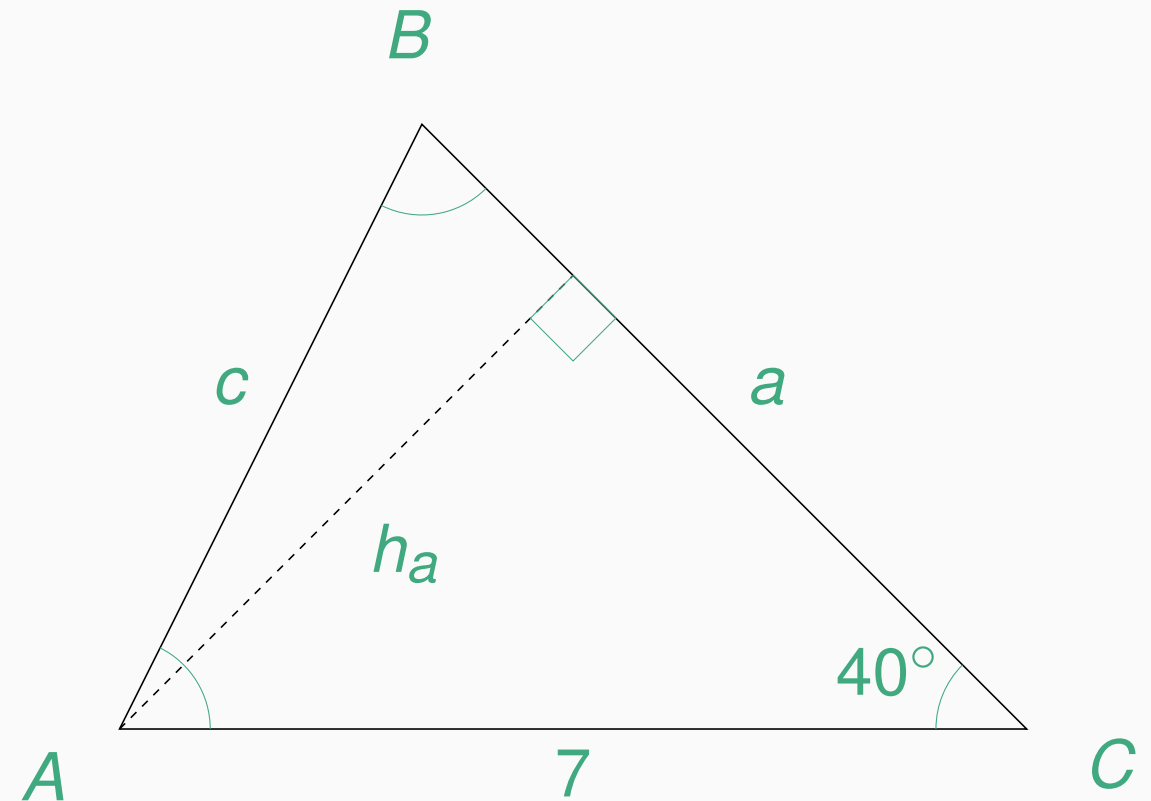


Bestemmelse af højden



Højden i en trekant kan bestemmes hvis en vinkel og den hosliggende side kendes. I trekant ABC er $\angle C = 40^\circ$ og $|AC| = 7$.

$$\sin C = \frac{h_a}{|AC|}$$
$$|AC| \cdot \sin C = h_a$$

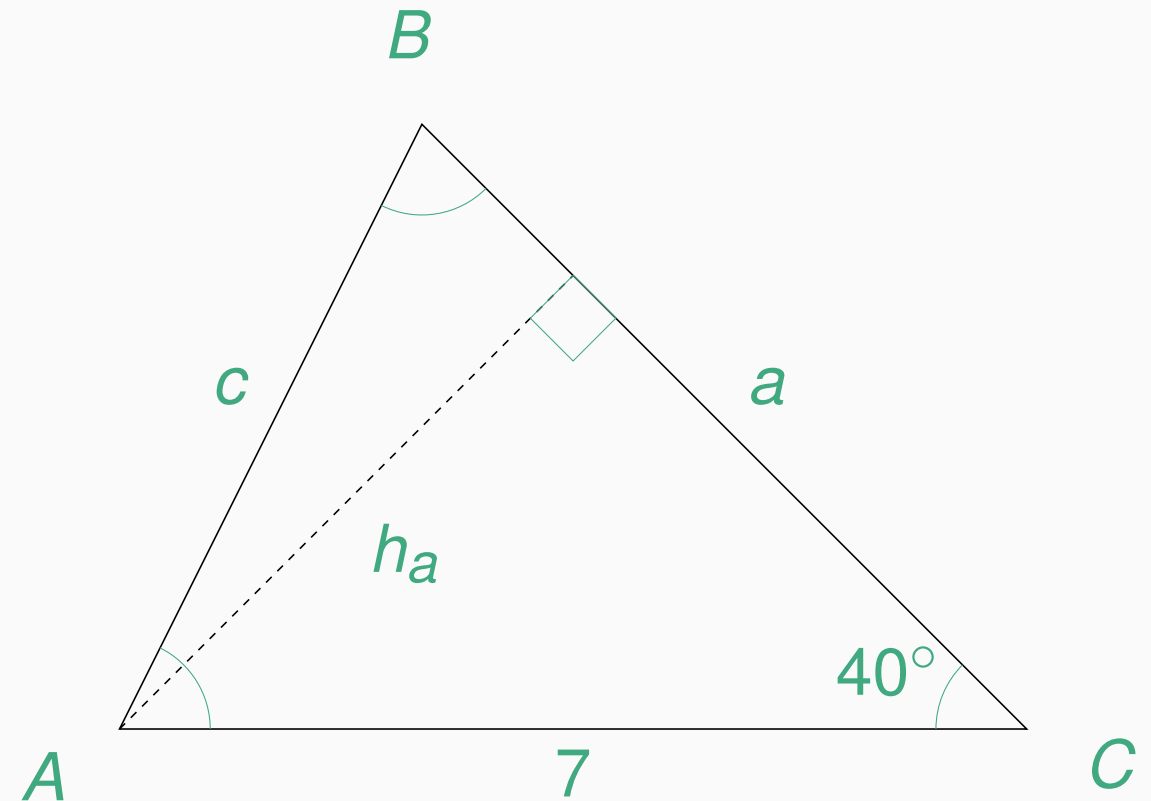


Bestemmelse af højden

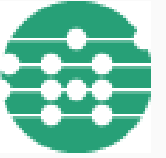


Højden i en trekant kan bestemmes hvis en vinkel og den hosliggende side kendes. I trekant ABC er $\angle C = 40^\circ$ og $|AC| = 7$.

$$\begin{aligned}\sin C &= \frac{h_a}{|AC|} \\ |AC| \cdot \sin C &= h_a \\ 7 \cdot \sin 40^\circ &= h_a\end{aligned}$$



Bestemmelse af højden



Højden i en trekant kan bestemmes hvis en vinkel og den hosliggende side kendes. I trekant ABC er $\angle C = 40^\circ$ og $|AC| = 7$.

$$\begin{aligned}\sin C &= \frac{h_a}{|AC|} \\ |AC| \cdot \sin C &= h_a \\ 7 \cdot \sin 40^\circ &= h_a \\ 4,5 &\approx h_a\end{aligned}$$

