

# MATHE 364

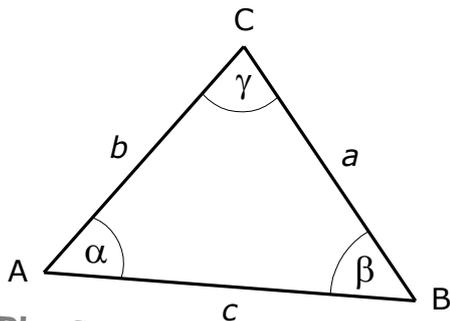
## 01.07. Seiten und gegenüberliegende Winkel im Dreieck

Im Dreieck ABC ist  $a = 5 \text{ cm}$ ,  $c = 10 \text{ cm}$ ,  $\alpha = 30^\circ$  und  $\gamma = 90^\circ$ .

**Berechne** die Größe  $\beta$  des dritten Innenwinkels.

**Vergleiche** die dritte Seitenlänge  $b$  mit  $a$  und  $c$ .

**Setze** das richtige Zeichen  $<$ ,  $=$  oder  $>$  ein:  $b \square a$ ,  $b \square c$



Planfigur, nicht maßstäblich

Ordne zu:

Winkel	Winkelgröße
$\sphericalangle \text{BAC}$	$\alpha$
$\sphericalangle \text{ACB}$	
$\sphericalangle \text{CBA}$	

Im Dreieck ABC ist  $a = 5 \text{ cm}$ ,  $c = 10 \text{ cm}$ ,  $\alpha = 30^\circ$  und  $\gamma = 90^\circ$ .

**Berechne** die Größe  $\beta$  des dritten Innenwinkels.

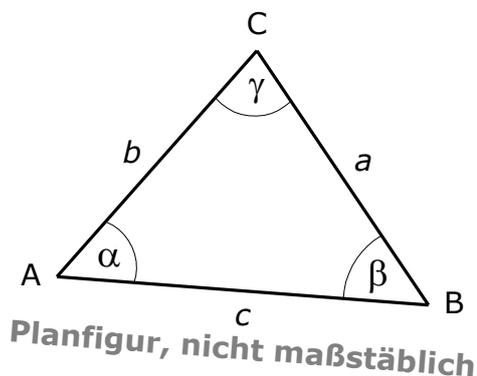
$$\alpha + \gamma = 30^\circ + 90^\circ = 120^\circ, \text{ also}$$

$$\beta = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

**Vergleiche** die dritte Seitenlänge  $b$  mit  $a$  und  $c$ .

**Setze** das richtige Zeichen  $<$ ,  $=$  oder  $>$  ein:  $b > a$ ,  $b < c$

*Erläuterung: Je größer ein Winkel, desto länger die gegenüberliegende Seite. Da  $\beta > \alpha$  ist, muss  $b > a$  sein. Da  $\beta < \gamma$  ist, muss  $b < c$  sein.*



Ordne zu:

Winkel	Winkelgröße
$\sphericalangle \text{BAC}$	$\alpha$
$\sphericalangle \text{ACB}$	$\gamma$
$\sphericalangle \text{CBA}$	$\beta$

*Erläuterung: Der mittlere Buchstabe in  $\sphericalangle \text{BAC}$  gibt den Scheitelpunkt an. Die ersten beiden Buchstaben geben den ersten Schenkel des Winkels an, bei  $\sphericalangle \text{BAC}$  also die Gerade BA. Man überstreicht den Winkel, indem man gegen den Uhrzeigersinn vom ersten Schenkel BA zum zweiten Schenkel AC dreht.*