

Sinussatz und Kosinussatz

Stufe 2: Kosinussatz (SWS, SSS)

Name: _____

Datum: _____

Die Seite a liegt dem Winkel Alpha gegenüber, b dem Winkel Beta, c dem Winkel Gamma. Sinussatz: $a : \sin(\text{Alpha}) = b : \sin(\text{Beta}) = c : \sin(\text{Gamma})$. Kosinussatz: $c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cdot \cos(\text{Gamma})$. Runde auf zwei Nachkommastellen.

1) $b = 11 \text{ cm}$, $c = 3 \text{ cm}$, $\alpha = 27^\circ$: $a =$ _____

2) $b = 3 \text{ cm}$, $c = 5 \text{ cm}$, $\alpha = 43^\circ$: $a =$ _____

3) $a = 8 \text{ cm}$, $b = 10 \text{ cm}$, $c = 9 \text{ cm}$: $\gamma =$ _____

4) $a = 5 \text{ cm}$, $b = 9 \text{ cm}$, $c = 11 \text{ cm}$: $\gamma =$ _____

5) $a = 6 \text{ cm}$, $b = 9 \text{ cm}$, $c = 5 \text{ cm}$: $\gamma =$ _____

6) $b = 7 \text{ cm}$, $c = 11 \text{ cm}$, $\alpha = 58^\circ$: $a =$ _____

7) $a = 7 \text{ cm}$, $b = 6 \text{ cm}$, $c = 6 \text{ cm}$: $\gamma =$ _____

8) $b = 3 \text{ cm}$, $c = 11 \text{ cm}$, $\alpha = 129^\circ$: $a =$ _____

9) $b = 10 \text{ cm}$, $c = 4 \text{ cm}$, $\alpha = 138^\circ$: $a =$ _____

10) $b = 11 \text{ cm}$, $c = 5 \text{ cm}$, $\alpha = 27^\circ$: $a =$ _____

11) $b = 3 \text{ cm}$, $c = 8 \text{ cm}$, $\alpha = 73^\circ$: $a =$ _____

12) $a = 5 \text{ cm}$, $b = 7 \text{ cm}$, $c = 7 \text{ cm}$: $\gamma =$ _____

Lösungen: Sinussatz und Kosinussatz

Stufe 2: Kosinussatz (SWS, SSS)

- 1) $b = 11 \text{ cm}, c = 3 \text{ cm}, \alpha = 27^\circ : a = 8,44 \text{ cm}$
- 2) $b = 3 \text{ cm}, c = 5 \text{ cm}, \alpha = 43^\circ : a = 3,47 \text{ cm}$
- 3) $a = 8 \text{ cm}, b = 10 \text{ cm}, c = 9 \text{ cm} : \gamma = 58,75^\circ$
- 4) $a = 5 \text{ cm}, b = 9 \text{ cm}, c = 11 \text{ cm} : \gamma = 99,59^\circ$
- 5) $a = 6 \text{ cm}, b = 9 \text{ cm}, c = 5 \text{ cm} : \gamma = 31,59^\circ$
- 6) $b = 7 \text{ cm}, c = 11 \text{ cm}, \alpha = 58^\circ : a = 9,4 \text{ cm}$
- 7) $a = 7 \text{ cm}, b = 6 \text{ cm}, c = 6 \text{ cm} : \gamma = 54,31^\circ$
- 8) $b = 3 \text{ cm}, c = 11 \text{ cm}, \alpha = 129^\circ : a = 13,1 \text{ cm}$
- 9) $b = 10 \text{ cm}, c = 4 \text{ cm}, \alpha = 138^\circ : a = 13,25 \text{ cm}$
- 10) $b = 11 \text{ cm}, c = 5 \text{ cm}, \alpha = 27^\circ : a = 6,93 \text{ cm}$
- 11) $b = 3 \text{ cm}, c = 8 \text{ cm}, \alpha = 73^\circ : a = 7,68 \text{ cm}$
- 12) $a = 5 \text{ cm}, b = 7 \text{ cm}, c = 7 \text{ cm} : \gamma = 69,08^\circ$