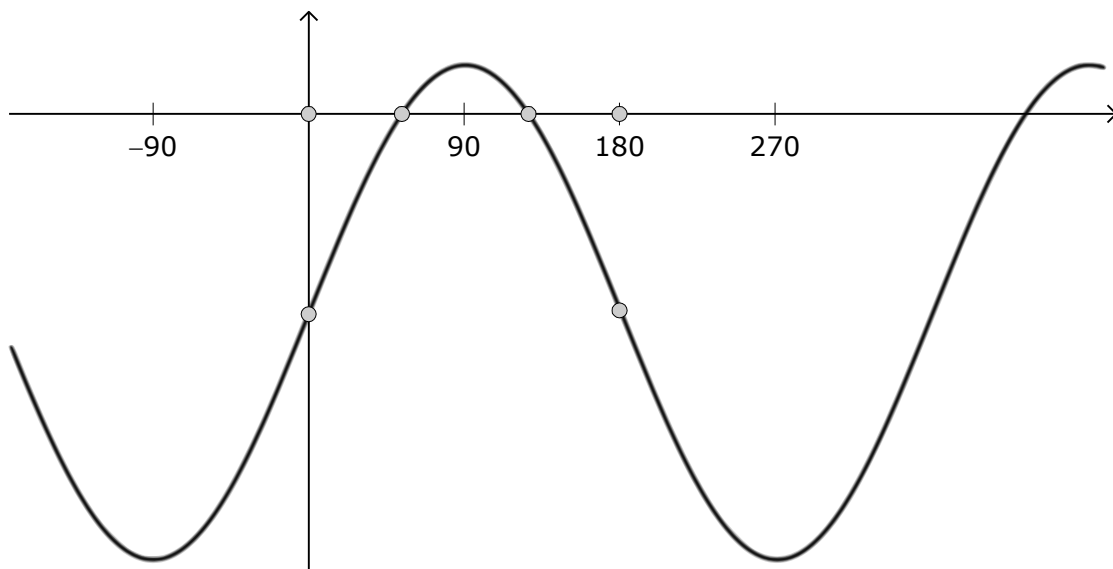


# MATHE 364

## 03.10. Gleichungen mit dem Taschenrechner lösen

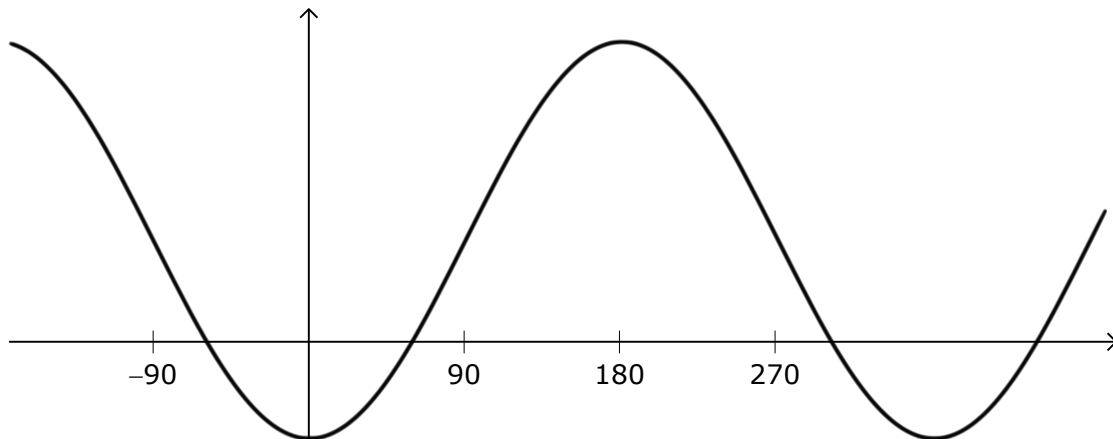
Im MSA darfst du zur Bearbeitung der Komplexaufgaben auch die SOLVE-Funktion des Taschenrechners nutzen – du solltest sie dazu aber sicher beherrschen.

- a) **Informiere** dich über die Bedienung der SOLVE-Funktion deines Taschenrechners.
- b) Ein Dreieck ist bestimmt durch  $a = 5$  cm,  $c = 8$  cm und  $\alpha = 30^\circ$ . In diesem Fall sSW gibt es für  $\gamma$  zwei Lösungen, die sich zu  $180^\circ$  ergänzen. Die Abbildung zeigt, wie der Taschenrechner die Gleichung  $\frac{\sin(30)}{5} = \frac{\sin(x)}{8}$  interpretiert.  $x$  steht für  $\gamma$ .



**Beschrifte** in der Abbildung die Startwerte  $x = 0$  sowie  $x = 180$ , die zugehörigen Punkte auf dem Graphen sowie die Lösungen  $x = 53,12010235$  und  $x = 126,869876$ , die sich mit diesen Startwerten ergeben.

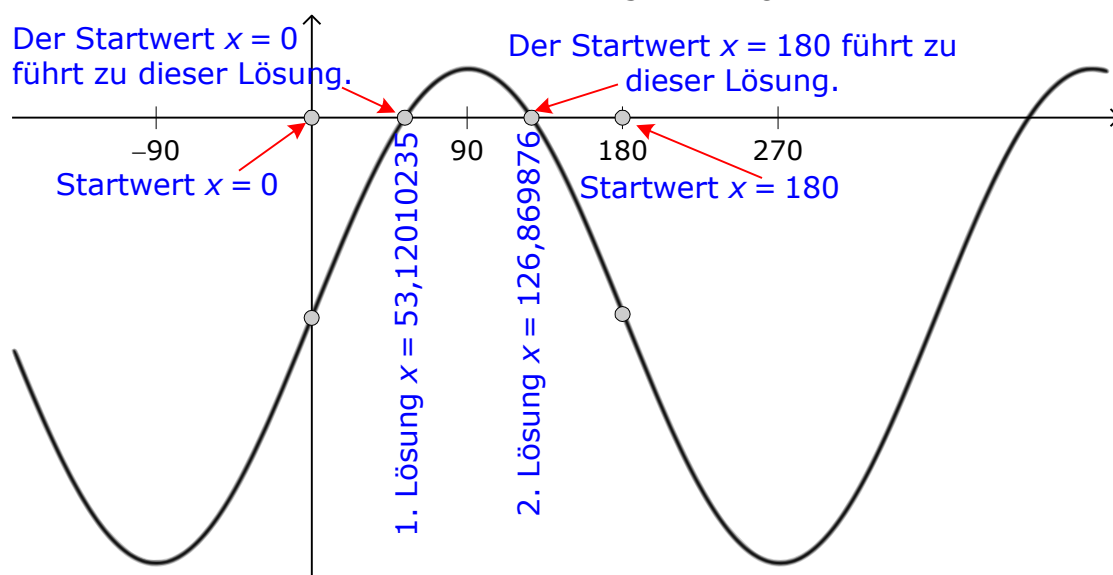
- c) Die Abbildung zeigt, wie die Gleichung  $7^2 = 8^2 + 5^2 - 2 \cdot 8 \cdot 5 \cdot \cos(x)$  von der SOLVE-Funktion des Taschenrechners interpretiert wird.



**Zeichne** zwei geeignete Startwerte **ein** sowie die Lösungen, die sich damit ergeben. **Lies** die Lösungen **ab**, **entscheide**, welche für ein Dreieck sinnvoll ist und **setze** sie zur Probe in die Gleichung **ein**.

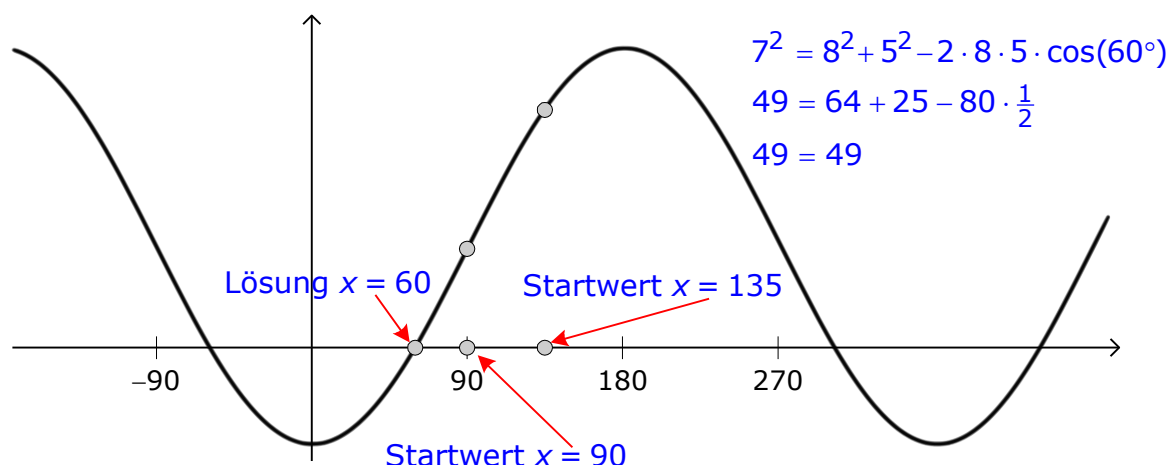
Im MSA darfst du zur Bearbeitung der Komplexaufgaben auch die SOLVE-Funktion des Taschenrechners nutzen – du solltest sie dazu aber sicher beherrschen.

- a) **Informiere** dich über die SOLVE-Funktion deines Taschenrechners. ✓
- b) Ein Dreieck ist bestimmt durch  $a = 5$  cm,  $c = 8$  cm und  $\alpha = 30^\circ$ . In diesem Fall sSW gibt es für  $\gamma$  zwei Lösungen, die sich zu  $180^\circ$  ergänzen. Die Abbildung zeigt, wie der Taschenrechner die Gleichung  $\frac{\sin(30)}{5} = \frac{\sin(x)}{8}$  interpretiert.  $x$  steht für  $\gamma$ .



**Beschrifte** in der Abbildung die Startwerte  $x = 0$  sowie  $x = 180$ , die zugehörigen Punkte auf dem Graphen sowie die Lösungen  $x = 53,12010235$  und  $x = 126,869876$ , die sich mit diesen Startwerten ergeben. [siehe Abbildung](#)

- c) Die Abbildung zeigt, wie die Gleichung  $7^2 = 8^2 + 5^2 - 2 \cdot 8 \cdot 5 \cdot \cos(x)$  von der SOLVE-Funktion des Taschenrechners interpretiert wird.



**Zeichne** zwei geeignete Startwerte **ein** [siehe Abbildung](#) sowie die Lösungen, die sich damit ergeben **Es gibt zwischen  $0^\circ$  und  $180^\circ$  nur eine Lösung.** **Lies** die Lösungen **ab**  $x = 60^\circ$ , [siehe Abbildung](#), **entscheide**, welche für ein Dreieck sinnvoll ist  $x = 60^\circ$  liegt zwischen  $0^\circ$  und  $180^\circ$  und **setze** sie zur Probe in die Gleichung **ein**. [siehe Abbildung](#)