

## Die Sinus- und Kosinusfunktion

In der letzten Stunde habt Ihr die Funktionen  $\sin(x)$  und  $\cos(x)$  gezeichnet. Heute wollen wir einmal ein paar Eigenschaften genauer untersuchen.

**Die Sinusfunktion:**

**Die Kosinusfunktion:**

**Aufgabe 1:** Bestimme die Nullstellen der ...

- (a) ... Sinusfunktion.
- (b) ... Kosinusfunktion.

Überprüfe die Werte jeweils mit Deinem Taschenrechner.



## Die Sinus- und Kosinusfunktion

**Aufgabe 2:** Berechne mit dem Taschenrechner:

$$\sin(180^\circ) = \quad \sin(90^\circ) = \quad \sin(70^\circ) =$$

$$\sin(-180^\circ) = \quad \sin(-90^\circ) = \quad \sin(-70^\circ) =$$

$$-\sin(180^\circ) = \quad -\sin(90^\circ) = \quad -\sin(70^\circ) =$$

- (a) Fällt Dir an den Ergebnissen etwas auf?  
Formuliere eine Gleichung für alle Winkelgrößen  $\alpha$ .
- (b) Untersuche für verschiedene Winkelgrößen die Kosinusfunktion.  
Kannst Du auch eine allgemeine Gleichung formulieren?

**Aufgabe 3:** Kannst Du die Werte der Kosinusfunktion durch die Sinusfunktion angeben?

**Aufgabe 4:** Die Eigenschaften, die Du hier herausgefunden hast, sollen mit in die Steckbriefe der Funktionen eingehen, die Du nach Aufgabe 3 von Aufgabenblatt 9 erstellen solltest.

