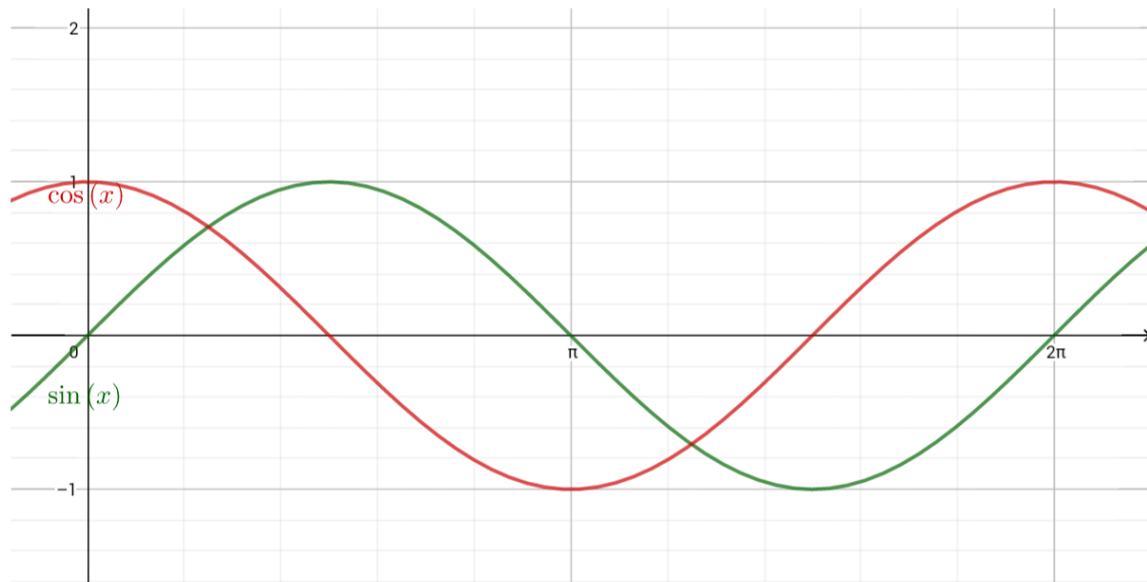


Sinus, Cosinus..... die perfekte Welle!

Für die Beschreibung periodischer Vorgänge (Schwingen eines Pendels, Kreisbewegungen, ...) verwenden wir die trigonometrischen Funktionen.

Die Funktionen verlaufen wellenförmig um einen bestimmten Funktionswert.

Eine volle Schwingung beschreibt dabei den Umlauf eines Kreises (360° oder 2π)



So können wir aus dem Funktionsverlauf bestimmte Werte ablesen:

$\sin(x)$:

$\cos(x)$:

$\sin(0)=0$

$\cos(0)=1$

$$\sin(90^\circ) = \sin(\pi/2) = 1$$

$$\cos(90^\circ) = \cos(\pi/2) = 0$$

$$\sin(180^\circ) = \sin(\pi) = 0$$

$$\cos(180^\circ) = \cos(\pi) = -1$$

$$\sin(270^\circ) = \sin(3\pi/2) = -1$$

$$\cos(270^\circ) = \cos(3\pi/2) = 0$$

$$\sin(360^\circ) = \sin(2\pi) = 0$$

$$\cos(360^\circ) = \cos(2\pi) = 1$$

Durch verschiedene Parameter lassen sich die Funktionen verändern, um sie dem jeweiligen Vorgang anzupassen. (Stauchung, Streckung, Verschiebung)