

Formel:

sin
(am rechtwinkligen
Dreieck)

Formel:

Umrechnung
Winkel α in
Bogenmaß x

Schaubild:

$$f(x) = \cos(x)$$

Definitions- und Wertemenge:

$$f(x) = \sin(x);$$

$$g(x) = \cos(x)$$

Formel:

COS
(am rechtwinkligen
Dreieck)

Rechnung:

$$\cos(0)$$

$$\cos(\pi)$$

$$\cos\left(\frac{\pi}{2}\right)$$

Erklärung:

Wie erkennt man den
Funktionstyp einer
trigonometrischen
Funktion?

Schaubild:

$$f(x) = -3 \cos(4x) + 1$$

Erklärung:

sin und cos am
Einheitskreis

Rechnung:

$$\sin(0)$$

$$\sin(\pi)$$

$$\sin\left(\frac{\pi}{2}\right)$$

Erklärung:

$$f(x) = a \cdot \sin(b(x - c)) + d$$

Bedeutung der
Koeffizienten

Schaubild:

$$f(x) = 2 \sin(0,5 \cdot x) - 1$$

Erklärung:

Bogenmaß

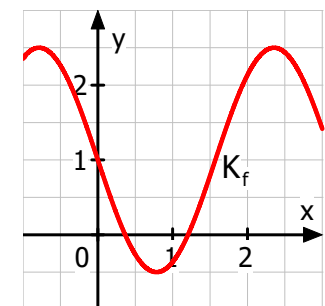
Schaubild:

$$f(x) = \sin(x)$$

Formel:

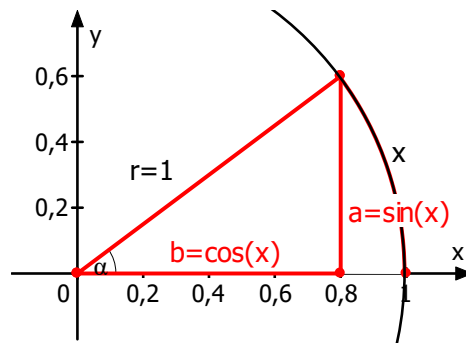
Periodenlänge und
Streckfaktor von

$$f(x) = a \cdot \sin(b(x - c)) + d$$



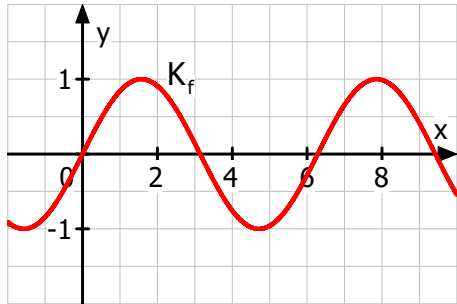
Trigo-
nometri-
sche
Funktions-
gleichung:

Länge des Kreisbogens am Einheitskreis, der zu einem bestimmten Winkel gehört



$$\cos(\alpha) = \frac{\text{Ankathete}}{\text{Hypotenuse}}$$

$$\sin(\alpha) = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Hypotenuse}}$$



$$\begin{aligned} \sin(0) &= 0 \\ \sin(\pi) &= 0 \\ \sin\left(\frac{\pi}{2}\right) &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \cos(0) &= 1 \\ \cos(\pi) &= -1 \\ \cos\left(\frac{\pi}{2}\right) &= 0 \end{aligned}$$

$$x = \frac{2\pi}{360^\circ} \cdot \alpha$$

Periodenlänge: $p = \frac{2\pi}{b}$

Streckfaktor: $\frac{1}{b}$

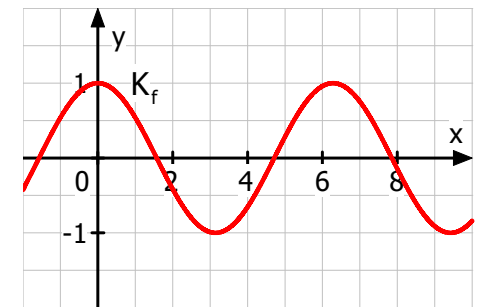
- a: Streckung in y-Richtung (Amplitude)
- b: Streckung in x-Richtung um $\frac{1}{b}$
- c: Verschiebung in x-Richtung
- d: Verschiebung in y-Richtung

Extrema auf y-Achse:

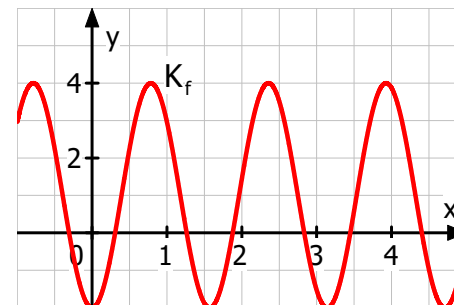
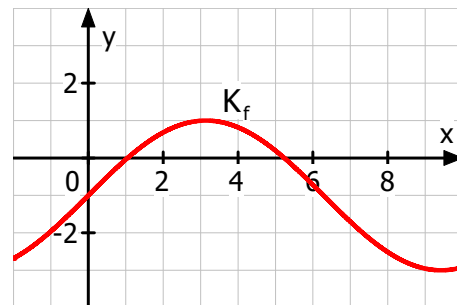
- Hochpunkt: $f(x) = \cos(x)$
- Tiefpunkt: $f(x) = -\cos(x)$

Wendepunkt auf y-Achse:

- steigend: $f(x) = \sin(x)$
- fallend: $f(x) = -\sin(x)$



$$f(x) = -1,5 \sin(2x) + 1$$



$$\begin{aligned} D &= \mathbb{R} \\ W &= \{y \in \mathbb{R} \mid -1 \leq y \leq 1\} \end{aligned}$$