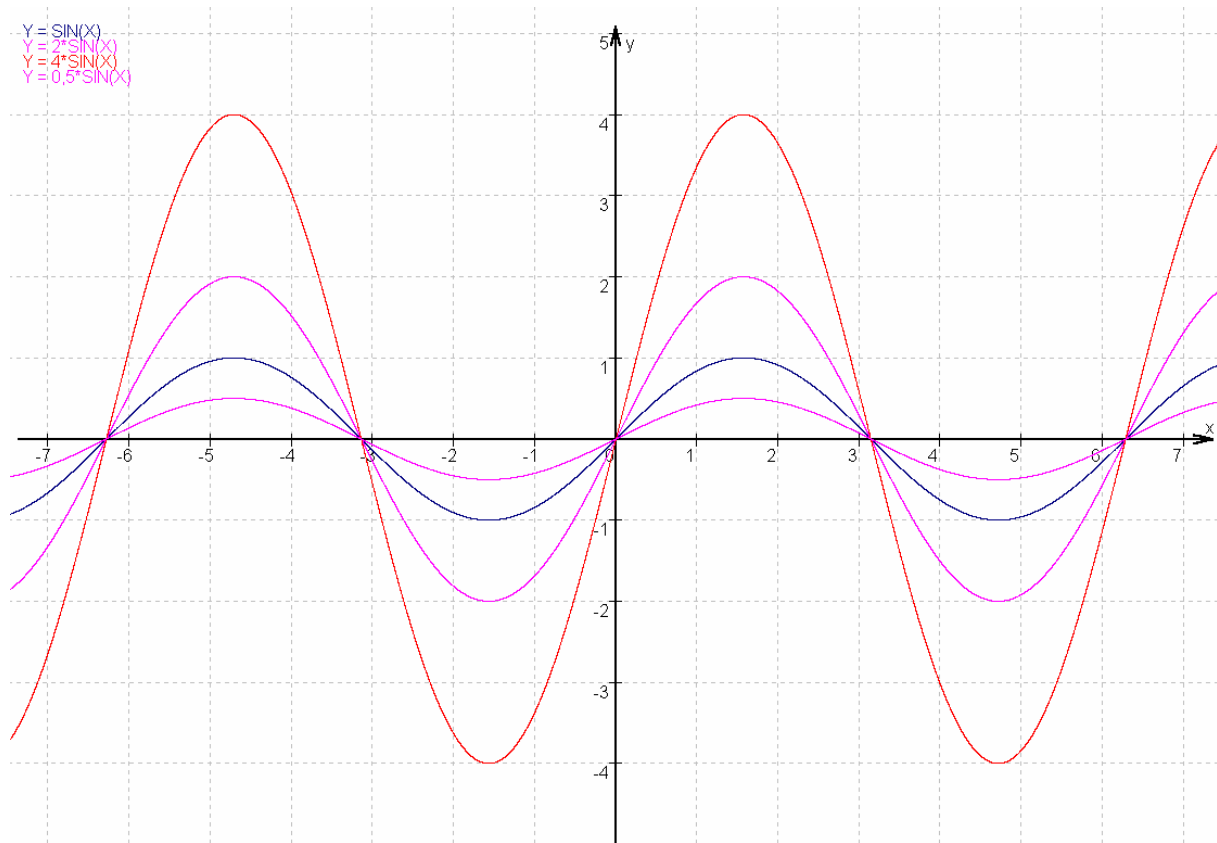


Graphen der Sinusfunktion verändern ihre Gestalt

1. Graphen der Form $f(x)=a*\sin(x)$:



a	0	45	90	135	180	225	270	315	360	405	450
$b_a=x$	0	$\pi/4$	$\pi/2$	$3/4 \pi$	π	$5/4\pi$	$3/2 \pi$	$7/4 \pi$	2π	$9/4 \pi$	$5/2 \pi$
$f(x)=\sin(x)$	0	$1/2 \sqrt{2}$	1	$1/2 \sqrt{2}$	0	$-1/2 \sqrt{2}$	-1	$-1/2 \sqrt{2}$	0	$1/2 \sqrt{2}$	1
$g(x)=2\sin(x)$	0	$\sqrt{2}$	2	$\sqrt{2}$	0	$-\sqrt{2}$	-2	$-\sqrt{2}$	0	$\sqrt{2}$	2
$h(x)=4\sin(x)$	0	$2\sqrt{2}$	4	$2\sqrt{2}$	0	$-2\sqrt{2}$	-4	$-2\sqrt{2}$	0	$2\sqrt{2}$	4
$k(x)=0,5\sin(x)$	0	$1/4 \sqrt{2}$	0,5	$1/4 \sqrt{2}$	0	$-1/4 \sqrt{2}$	-0,5	$-1/4 \sqrt{2}$	0	$1/4 \sqrt{2}$	0,5

Der Graph einer Funktion der Form $f(x)=a*\sin(x)$ entsteht aus dem Graphen der Funktion $f(x)=\sin(x)$ und um eine Streckung oder Stauchung um den Faktor a.

- $a>1$ Streckung**
- $0<a<1$ Stauchung**
- $|a|<1$ Stauchung**
- $|a|>1$ Streckung**

**$|a|$ beschreibt die Amplitude (größtmöglicher Funktionswert des Graphen.
Ist a negativ, so wird der Graph zusätzlich an der x-Achse gespiegelt.**