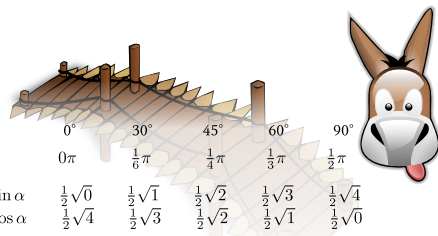
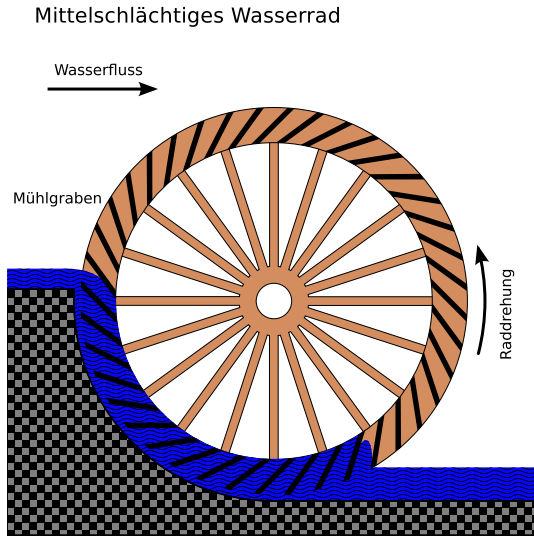


Anwendung der Sinusfunktion bei Wasserrädern



Wasserrad in Oberrot, Baden-Württemberg

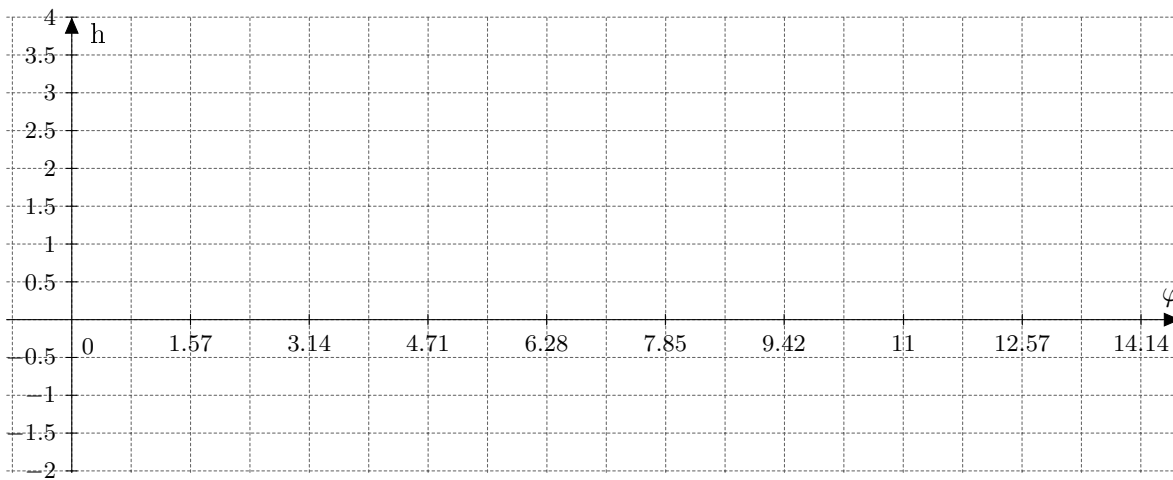


$$\cos \alpha = \frac{\text{Ankathete}}{\text{Hypotenuse}}$$

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

Offset

Zeichne die Höhe einer Schaufel des Wasserrads bzgl. des Drehwinkels φ gegenüber der Nullpunkt der potentiellen Energie des Wassers.



Amplitude

Schätze die Höhe des Wasserrads ab und zeichne mit der Einheit 1 m die Funktion der Höhe eines Schaufelrads.

Amplitude a

Bei einer Funktion $f(x) = a \cdot \sin x$ wird die Sinusfunktion für $|a|$ und für $|a|$ Ist $a < 0$ so wird der Graph der Sinusfunktion zusätzlich an der x -Achse

Offset d

Bei einer Funktion $f(x) = \sin x + d$ wird die Sinusfunktion um d entlang der verschoben, also für $d < 0$ und für $d > 0$

