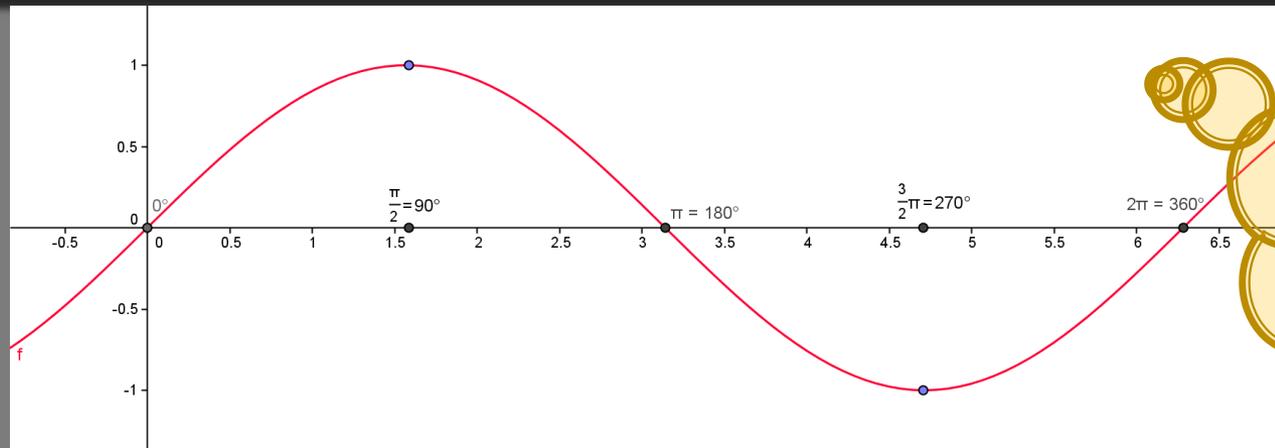


Trigonometrische Funktionen $f: x \mapsto \sin x$



$$y = \sin x \quad \mathbb{D} = \mathbb{R}; \quad \mathbb{W} = [-1; 1]$$

Jedem Bogenmaß x lässt sich die y -Koordinate des Punktes P auf dem Einheitskreis zuordnen. Der Umfang des Einheitskreises ist 2π .



Für die Zeichnung verwendest du eine Schablone oder trägst die Werte für 0° ; 90° ; 180° ; 270° ; 360° auf.

- Sinus, Kosinus, Tangens
- **Trigonometrische Funktionen**
 - Sinusfunktion
 - Kosinusfunktion
 - Tangensfunktion
- Berechnungen in Dreiecken
- Skalarprodukt

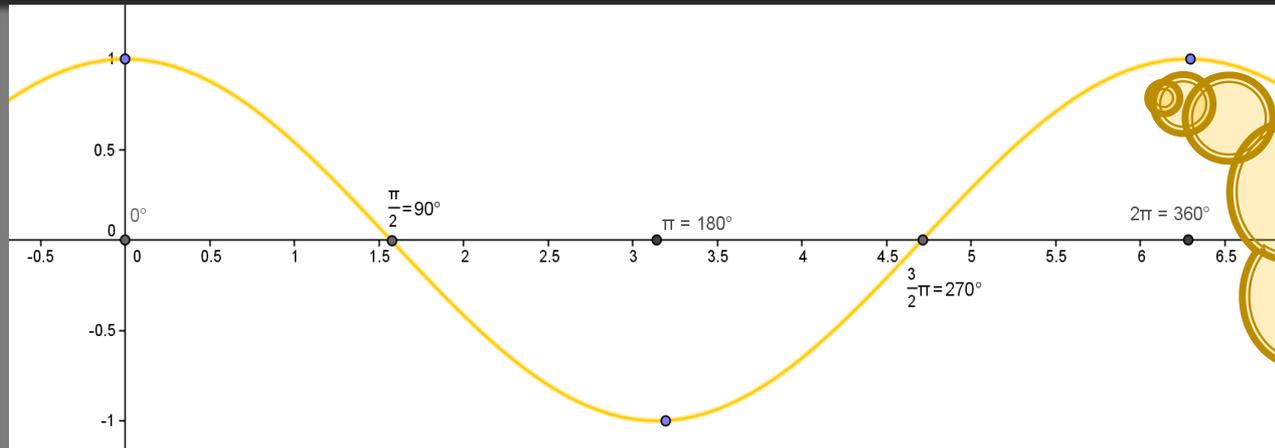


Trigonometrische Funktionen $f: x \mapsto \cos x$



$$y = \cos x \quad \mathbb{D} = \mathbb{R}; \quad \mathbb{W} = [-1; 1]$$

Jedem Bogenmaß x lässt sich die x -Koordinate des Punktes P auf dem Einheitskreis zuordnen.



Für die Zeichnung verwendest du eine Schablone oder trägst die Werte für 0° ; 90° ; 180° ; 270° ; 360° auf.

- Sinus, Kosinus, Tangens
- **Trigonometrische Funktionen**
 - Sinusfunktion
 - **Kosinusfunktion**
 - Tangensfunktion
- Berechnungen in Dreiecken
- Skalarprodukt



Trigonometrische Funktionen $f: x \mapsto \tan x$

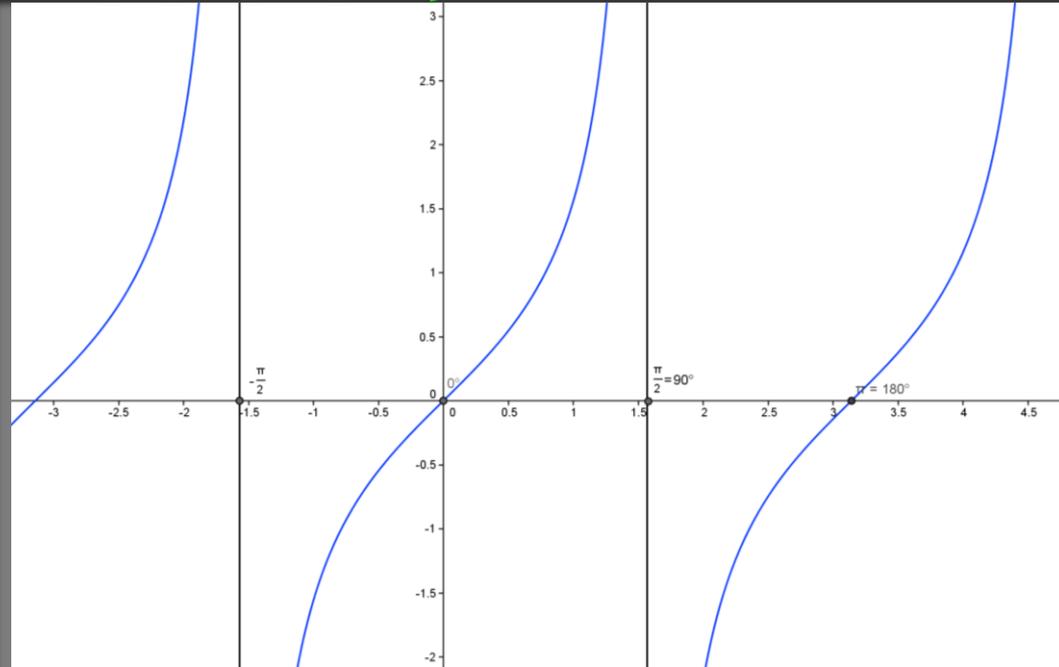


$$y = \tan x$$

$$\mathbb{D} = \mathbb{R} \setminus \left\{ \dots -\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2}; \frac{5\pi}{2} \dots \right\}; \quad \mathbb{W} = \mathbb{R}$$

Jedem Bogenmaß x lässt sich eine Steigung m zuordnen.

$$m = \tan \alpha$$



Im GeoGebra-Applet-



Trigonometrische-Funktionen

kannst du einen Punkt auf

Einheitskreis bewegen und sehen, wie die Funktionen entstehen.

- Sinus, Kosinus, Tangens
- **Trigonometrische Funktionen**
 - Sinusfunktion
 - Kosinusfunktion
 - **Tangensfunktion**
- Berechnungen in Dreiecken
- Skalarprodukt

