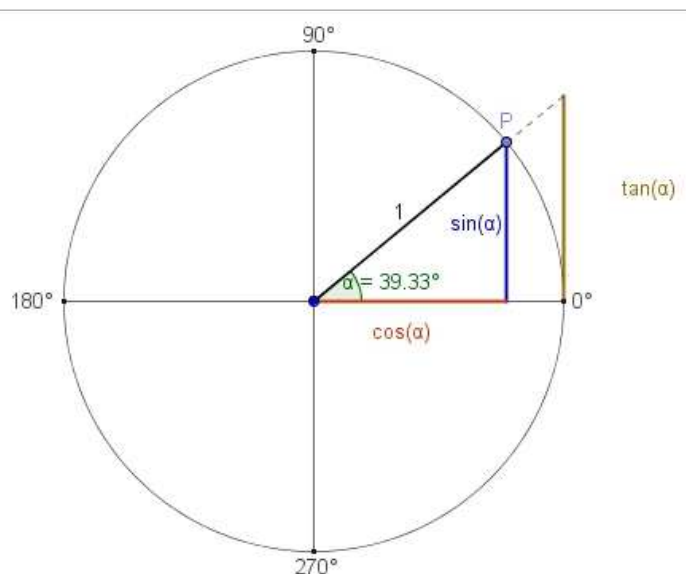


STATION 1*:

Erinnere dich, wie Sinus, Cosinus und Tangens im Dreieck definiert sind. Zeichne dazu ein Dreieck und trage die wichtigsten Begriffe ein!



In einem rechtwinkligen Dreieck (wie oben zu sehen) sind die Funktionen sin, cos und tan wie folgt definiert:

$$\sin(\alpha) = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Hypotenuse}}, \quad \cos(\alpha) = \frac{\text{Ankathete}}{\text{Hypotenuse}}, \quad \tan(\alpha) = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Ankathete}} = \frac{\sin(\alpha)}{\cos(\alpha)}$$

STATION 2:**

Gehe auf <http://www.steffen-haschler.de/schule/geogebra/einheitskreis/sincostan.html> und mache dir die Punkte 1) – 3) klar.

Kurz und knapp notiert: zu 1) $\sin(-\alpha) = -\sin(\alpha)$, $\cos(-\alpha) = \cos(\alpha)$

zu 2) $\frac{b}{2\pi} = \frac{\alpha}{360^\circ}$

Dabei bezeichnet b den Kreisbogen und α den zugehörigen Winkel im Gradmaß. Denn das „Kreisbogenstück“ verhält sich zum gesamten Umfang wie der passende „Teilwinkel“ zum vollen Winkel. Denkt an einen Kuchen, den ihr aufteilt...

zu 3) $\sin\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right) = \cos(\alpha)$

Das liegt ganz einfach daran, dass wir im rechtwinkligen Dreieck eine Winkelsumme von 180° haben und 90° bereits auf den rechten Winkel entfallen. Die verbleibenden 90° teilen sich auf die beiden Winkel auf und so ist es eigentlich eine Frage des Standpunktes, ob wir jetzt von An- oder Gegenkathete sprechen!

STATION 3* UND STATION 4*:

Haben wir ausführlich besprochen! Das kommt auch dran!

STATION 5, STATION 6*** UND STATION 7****

Das kommt nicht mehr dran! Wir machen hier nach der Arbeit weiter.

***: LEICHT**

**** : MITTEL**

*****: SCHWER**