

Planungsblatt Mathematik für die 5A

Datum: 18.11 - 22.11

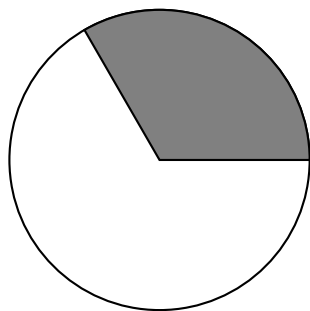
Stoff

Wichtig !!! Nach dieser Woche verstehst du:

- (a) Bogenmaß: Winkelmaß mit $0^\circ = 0$, $90^\circ = \pi/2$ und $360^\circ = 2\pi$.
- (b) Sinus, Cosinus und Tangens: die Definitionen und elementare Eigenschaften

Schulübungen.

- (a) Besprechung der HÜ – siehe unten!
- (b) Dienstag: (i) HÜ-Besprechung (HandOuts) (ii) 5.85 und 5.86. (iii) Seite 99: Grundkompetenzaufgaben: eine Auswahl.
- (c) Donnerstag: (i) HÜ-Besprechung, (ii) Wiederholung $(x(t), y(t)) = (\cos t, \sin t)$ – Definition für Sin und Cos, wenn der Winkel zu groß für ein rechtwinkliges Dreieck ist. Beweise mit der neuen Definition, dass $\cos(-x) = \cos(x)$ und $\sin(-x) = -\sin(x)$. (iii) Brechungsindexaufgabe: Wieder ein Thema aus der Optik. Wann ist der Einfallswinkel senkrecht auf den gebrochenen Winkel?
- (d) Freitag: (i) HÜ-Besprechung, (ii) Polarkoordinaten und 6.06(a)(b), 6.07(a)(b), (iii) mit der neuen Definition: 6.17 und gib in Bogenmaß! und 6.21(a)(d)(h)(j).



Hausaufgaben

Donnerstag 21.11:

- (i) 5.121
- (ii) Bearbeite die Arbeit der Woche 11.11 bis 18.11 schön, sodass ich bald einige Heft absammeln kann und eure Fortschritte beurteilen kann.

Freitag 22.11:

Beweise, dass $\sin(\pi/4) = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{2}\sqrt{2}$. Hinweis: Wie viel Grad ist $\pi/4$ (Bogenmaß)? Und was für rechtwinkliges Dreieck ist es dann?

Dienstag 26.11:

- (a) 6.21(a)(d)(h)(j) (schon in der Stunde angefangen)
- (b) Lies 6.32 und 6.33 durch und versuche dann selbst 6.34(a)

Themen für die nächste Schularbeit, die wir bis jetzt schon hatten:

- (1) Lineare Funktionen
- (2) Sinus, Cosinus und Tangens: Definitionen und einfache Eigenschaften
- (3) Sinus, und Cosinus und Tangens von 30, 45, 60 Grad berechnen können
- (4) Bogenmaß) und Grad in einander umrechnen
- (5) Die Visualisierung vom Einheitskreis mit Sinus und Cosinus
- (6) Die Beziehung $s = r\varphi$.
- (7) Definition von Sinus, Cosinus und Tangens für beliebige Winkel
- (8) Textaufgaben mit Sinus, Cosinus und Tangens
- (9) Sinus, Cosinus und Tangens in dreidimensionalen Körpern.
- (10) Gleichungen von der Form $\sin(x) = b$ lösen, auch mit Cosinus und Tangens

Bald:

- (11) Flächenformel und daraus: $\frac{A}{abc} = \frac{\sin \gamma}{c} = \frac{\sin \beta}{b} = \frac{\sin \alpha}{a}$ und Anwendungen für zB Höhenmessung.

Alle Unterlagen auch auf
www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html