

- 1.) Suche dir aus den letzten Arbeitsblättern die folgenden Definitionen und Zusammenhänge heraus!
 Ergänze fehlende Begriffe und Zahlen! **Lerne** Definitionen und Zusammenhänge **auswendig!**

Das **Bogenmaß** eines Winkels ist die **L**..... des zugehörigen **B**..... auf dem Umfang des **E**.....kreises. Dafür gilt: $b = \alpha \cdot \frac{\dots\dots}{180^\circ}$ bzw. $\alpha = b \cdot \frac{\dots\dots}{\pi}$

Der **Sinus** eines Winkels $\sin \alpha$ ist der **y-W**..... des zugehörigen Punktes $P(x; y)$ auf dem **E**..... . Es gilt: Der Sinus eines Winkels beträgt immer **-1** $\sin \alpha \leq$

Gradmaß \Leftrightarrow **Bogenmaß** mit π

Winkel im Gradmaß	0°	30°	45°	60°	90°	180°	270°	360°
Winkel im Bogenmaß	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	π	$\frac{3\pi}{2}$	2π

Gradmaß \Leftrightarrow **Sinus**

Winkel	-360°	-270°	-180°	-90°	0°	90°	180°	270°	360°
Sinus	0	0	0	-1	0	1	0	-1	0

Bogenmaß \Leftrightarrow **Sinus**

Winkel	-2π	-3/2 π	-π	-π/2	0	π/2	π	3/2 π	2π
Sinus	0	0	0	-1	0	1	0	-1	0

- 2.) Berechne **mit dem TR!** Runde: Gradmaß auf ganze Zahlen, Bogenmaß auf 2 Komma-Stellen, Sinus auf 4 Komma-Stellen!

Gradmaß	126°	-53°	1...3°	-...2°		195°		-34°	-...°	
Bogenmaß	2,...0	-0,...3	2,33	-0,38	$\frac{\pi}{7}$		-0,94			1,...1
Sinus					0,...3...9	-0,...5...8	-0,...0...6	-0,...5...2	-0,1234	0,9876

- 3.) a) Rechne den Winkel α um ins **Bogenmaß!** Runde auf 2 Komma-Stellen! $\alpha = 265^\circ$ $b =$ **4,...3**
 b) Rechne den Winkel b um ins **Gradmaß!** Runde auf ganze Grad! $b = 5,58$ $\alpha =$ **3...0°**
 c) Berechne den **Sinus** des Winkels auf 4 Komma-Stellen genau! $b = 2,345$ $\sin b =$ **0,...1...0**
 d) Berechne den **Sinus** des Winkels auf 4 Komma-Stellen genau! $\alpha = 124^\circ$ $\sin \alpha =$ **-0,...2...6**

- 4.) Verwende nun **keinen Taschenrechner**, sondern nur noch auswendig **gelernte** Zusammenhänge!

- a) Ein Winkel beträgt 60°. Gebe diesen Winkel im **Bogenmaß** mit π an! $\frac{\pi}{3}$
 b) Ein Winkel beträgt $\frac{\pi}{2}$. Gebe diesen Winkel im **Gradmaß** an! **90°**
 c) Ein Winkel beträgt 270°! Gebe den **Sinus** dieses Winkels an! **-1**
 d) Ein Winkel beträgt $\frac{\pi}{2}$. Gebe den **Sinus** dieses Winkels an! **1**
 e) Der Sinus eines Winkels beträgt 1. Gebe den dazugehörigen Winkel im **Gradmaß** zwischen 0° und 360° an! **90°**
 f) Der Sinus eines Winkels beträgt -1. Gebe den dazugehörigen Winkel im **Bogenmaß** zwischen 0 und 2π an! $\frac{3}{2} \pi$
 g) Der Sinus von 50° beträgt 0,7660. Gebe die **2 nächstgrößeren** Winkel an, für die das Gleiche gilt! **1...0°**, **4...0°**
 h) Der Sinus von 290° beträgt -0,9397. Gebe die **2 nächstkleineren** Winkel an, für die das Gleiche gilt! **2...0°**, **-...0°**