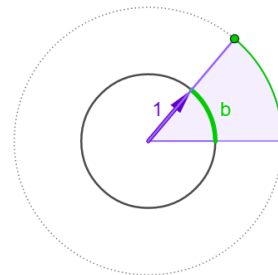




Sinus & Co – Bogenmaß erkunden – Entdeckerblatt 6

Statt die Weite eines Winkels wie bisher im *Gradmaß* anzugeben, kann man auch die Länge des zum Winkel gehörenden Einheitskreisbogens  $b$  messen, das sogenannte *Bogenmaß*  $b$ .

- Öffne die Aktivität *Bogenmaß erkunden* und untersuche den Zusammenhang zwischen Einheitskreis und *Bogenmaß*  $b$  des Winkels. Beschreibe den Unterschied zwischen *Grad-* und *Bogenmaß* mit deinen Worten:




---



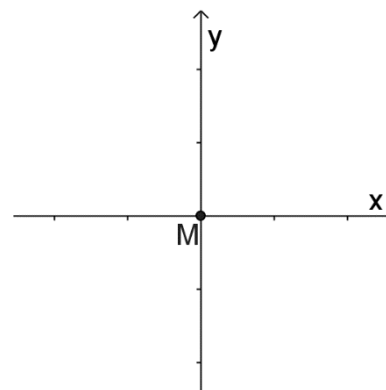
---



---

- Zeichne einen Einheitskreis mit Mittelpunkt M. Wähle dabei als Längeneinheit  $1LE = 2cm$ .
  - Berechne den Umfang des Einheitskreises (in LE):

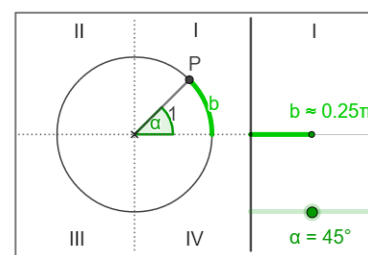
$U =$  \_\_\_\_\_



- Berechne die Werte und fülle die Tabelle aus. Gib das Bogenmaß dabei auf zwei Dezimalen gerundet an:

Winkel im Gradmaß $\alpha = \dots$	$360^\circ$			$270^\circ$	$30^\circ$		$60^\circ$	$135^\circ$	
Winkel im Bogenmaß $b \approx \dots$		3,14							
Winkel als Vielfaches von $\pi$			$\frac{1}{2}\pi$			$\frac{1}{4}\pi$			$\frac{13}{6}\pi$

- Öffne das Applet *Bogenmaß berechnen* und erkunde, wie das Bogenmaß auf der x-Achse abgetragen wird. Zum Üben der Umrechnung kannst du das Bogenmaß wie bei Aufgabe 2c) als Vielfaches von Pi eingeben, z.B. in der Schreibweise  $\frac{4}{3}\pi$  oder auch mit Dezimalpunkt:  $1.33\pi$ .



Korrekte Antworten werden gezählt. Allerdings wird der Zähler bei einer falschen oder fehlenden Antwort auf null zurückgesetzt. Auf geht's!