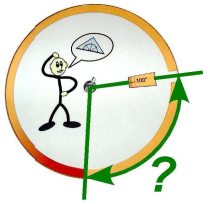
Arbeitsblatt zum Bogenmaß

Messen

Bestimmen Sie durch Messen die Länge der Kreisbögen zu den Kreissektoren mit folgenden Winkel. Geben Sie die Länge in **dm** an. **Messen Sie so genau wie möglich!**

A) 100° G) 45°
B) 90° H) 30°
C) 180° I) 56°
D) 270° J) 134°
E) 360° K) 220°
F) 295° L) 66°

Beispiel: Gesucht ist die Länge des Bogens eines Kreissektors mit einem Winkel von 100°. Stellen Sie den „Bogenmaßumrechner“ auf 100° ein und messen Sie die Länge des Kreisbogens.



Berechnen

Finden Sie eine Formel, mit der ein Grad-Wert in die Bogenlänge des zugehörigen Kreissektors umgerechnet werden kann[1]:

Formel:

Für Kreise mit einem Radius $r = 1$ berechnet die obige Formel zu einem Winkel in Grad das zugehörige Bogenmaß. Vereinfachen Sie Ihre Formel für $r = 1$.

Bogenmaß-Formel:

Merke: Das Bogenmaß hat keine Maßeinheit.

Prüfen

Überprüfen Sie Ihre Messergebnisse mit Hilfe der Formel. Die Abweichung zwischen Messwert und Rechenwert soll kleiner als 0,05 sein (d.h. die Differenz der beiden Werte soll kleiner als 0,05 sein).

1 Bei Bedarf gibt es (beim Lehrer) eine Karte mit einem Tipp.

 © 2009 Henrik Horstmann

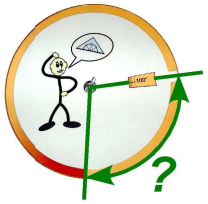
Arbeitsblatt zum Bogenmaß

Messen

Bestimmen Sie durch Messen die Länge der Kreisbögen zu den Kreissektoren mit folgenden Winkel. Geben Sie die Länge in **dm** an. **Messen Sie so genau wie möglich!**

A) 100° G) 45°
B) 90° H) 30°
C) 180° I) 56°
D) 270° J) 134°
E) 360° K) 220°
F) 295° L) 66°

Beispiel: Gesucht ist die Länge des Bogens eines Kreissektors mit einem Winkel von 100°. Stellen Sie den „Bogenmaßumrechner“ auf 100° ein und messen Sie die Länge des Kreisbogens.



Berechnen

Finden Sie eine Formel, mit der ein Grad-Wert in die Bogenlänge des zugehörigen Kreissektors umgerechnet werden kann[1]:

Formel:

Für Kreise mit einem Radius $r = 1$ berechnet die obige Formel zu einem Winkel in Grad das zugehörige Bogenmaß. Vereinfachen Sie Ihre Formel für $r = 1$.

Bogenmaß-Formel:

Merke: Das Bogenmaß hat keine Maßeinheit.

Prüfen

Überprüfen Sie Ihre Messergebnisse mit Hilfe der Formel. Die Abweichung zwischen Messwert und Rechenwert soll kleiner als 0,05 sein (d.h. die Differenz der beiden Werte soll kleiner als 0,05 sein).

1 Bei Bedarf gibt es (beim Lehrer) eine Karte mit einem Tipp.

Station 1: Bogenmaß - 1 - © 2009 Henrik Horstmann