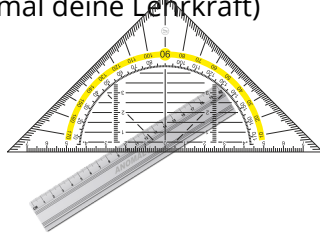


Du brauchst:

- **Vier** verschieden große, **runde Gegenstände**
- Einen **Geodreieck** ODER ein **Lineal**
- Ein **Maßband** (frag mal deine Lehrkraft)



Nun **miss** von allen vier Gegenständen:

Den **Umfang** mit dem **Maßband** und den **Durchmesser** mit dem **Maßband oder Messgerät**.

Anschließend bildest du den Quotienten aus Umfang und Durchmesser. Führe den Versuch durch und schreibe die Ergebnisse in die Tabelle unten. Was stellst du fest?

Gegenstand				
Umfang				
Durchmesser				
$\frac{\text{Umfang}}{\text{Durchmesser}}$				



Interessant!

Beim Blick auf die Zahlen fällt auf, dass der

Umfang immer circa wie
der **Durchmesser** ist.

Wenn wir also den **Umfang** durch den **Durchmesser** teilen, kommt
immer eine heraus, wie die Tabelle zeigt.

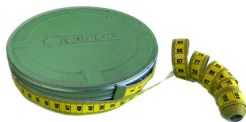
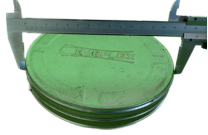
Da stellt sich die Frage:
Ist das bei Kreisen immer so?



AB: Entdeckungsaufgabe zur Kreiszahl Pi (π)

Mathematik Flächen R 9

Hier ein Beispiel für 4 Gegenstände. Berechne jeweils den Quotienten aus Umfang und Durchmesser.

Umfang	 $U = 50,27 \text{ cm}$	 $U = 20,74 \text{ cm}$	 $U = 8,5 \text{ cm}$	 $U = 3,45 \text{ cm}$
Durchmesser	 $d = 16 \text{ cm}$	 $d = 6,6 \text{ cm}$	 $d = 2,7 \text{ cm}$	 $d = 1,1 \text{ cm}$
$\frac{\text{Umfang}}{\text{Durchmesser}}$	$\frac{50,27 \text{ cm}}{16 \text{ cm}} =$	$\frac{20,74 \text{ cm}}{6,6 \text{ cm}} =$	$\frac{8,5 \text{ cm}}{2,7 \text{ cm}} =$	$\frac{3,45 \text{ cm}}{1,1 \text{ cm}} =$

