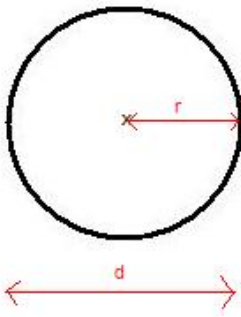


Geometrie: Fläche und Umfang von Kreis

Kreis: Fläche und Umfang

Kommen wir zu Fläche und Umfang eines Kreises. Und damit auch zu π . Dahinter verbirgt sich die sogenannte "Kreiszahl" der Mathematik, mit der mathematische Berechnungen durchgeführt werden können. Wie man auf diese kommt, ist für Schüler und Schülerinnen eigentlich nicht so wichtig. Damit dürfen sich Mathematiker und Studenten rumschlagen. Für die Schule ist dies wichtig: Immer wenn π in einer Formel steht, setzt einfach die Zahl 3,14159 ein. Wie auf der nächsten Grafik zu sehen ist: Verdoppelt man den Radius (r), erhält man den Durchmesser.

$$2 \cdot r = d$$



Fläche Kreis:

Formel: $A = \pi \cdot r^2$

- "A" ist die Fläche des Kreises
- " π " ersetzt ihr mit der Zahl 3,14159
- "r" ist der Radius des Kreises

Beispiel: $r = 3 \text{ cm}$

Lösung: $A = 3,14159 \cdot 3 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} = 28,274 \text{ cm}^2$

Umfang Kreis:

Formel: $U = 2 \cdot \pi \cdot r$

- "U" ist der Umfang des Kreises
- " π " ist die Kreiszahl (3,14159)
- "r" ist der Radius des Kreises

Beispiel: $r = 2 \text{ cm}$

Lösung: $U = 2 \cdot 3,1415 \cdot 2 \text{ cm} = 12,566 \text{ cm}$