

Kreisberechnung

Konstante Pi: $\Pi = 3,14159265\dots$

Die Konstante ergibt sich durch: $\frac{A(\text{Flächeninhalt des Kreises})}{r^2(\text{Flächeninh. des Radiusquadrates})}$

Flächeninhalt Kreis: $A = \Pi \cdot r^2$, da $\Pi = \frac{A}{r^2}$

Radius Kreis: $r = \sqrt{\frac{A}{\Pi}}$

Umfang Kreis: $U = \pi \cdot d = 2 \cdot \pi \cdot r$ (d: Durchmesser = 2 * Radius)

Kreisteile: Flächeninhalt: $A = \frac{\pi \cdot r^2 \cdot \alpha}{360^\circ} = \frac{b \cdot r}{2}$

Kreisbogen: $b = \frac{2 \cdot \pi \cdot r \cdot \alpha}{360^\circ}$

Winkel: $\alpha = \frac{b \cdot 360^\circ}{2 \cdot \pi \cdot r} = \frac{A \cdot 360^\circ}{\pi \cdot r^2}$

Radius: $r = \frac{b \cdot 360}{2 \cdot \pi \cdot \alpha} = \sqrt{\frac{A \cdot 360^\circ}{\pi \cdot \alpha}}$

Angaben ohne Gewähr

by Sven Reichel