

Grundwissen weitere Themen (alter LP)	W
Pi, Kreisteile	22

Pi

π ist eine irrationale Zahl (d. h. nicht als Bruch darstellbar; die Dezimaldarstellung bricht somit nicht ab und besitzt keine Periode). Daher ist nur näherungsweise $\pi \approx 3,14$ (für Überschlagsrechnungen $\pi \approx 3$). Näherungswerte können z. B. dadurch gewonnen werden, dass Kreisumfang $u = 2r\pi$ oder Kreisfläche $A = r^2\pi$ durch Vielecke angenähert werden.

Kreisektor mit Winkel φ

Fläche A und Bogenlänge b sind Bruchteil $\frac{\varphi}{360^\circ}$ (bzw. $\frac{\varphi}{2\pi}$, wenn φ im Bogenmaß, siehe unten) von Kreisfläche bzw. Kreisumfang:

$$A = \frac{\varphi}{360^\circ} \cdot r^2\pi \quad (\text{bzw. } A = \frac{\varphi}{2\pi} \cdot r^2\pi = \frac{\varphi r^2}{2}),$$

$$b = \frac{\varphi}{360^\circ} \cdot 2r\pi \quad (\text{bzw. } b = \frac{\varphi}{2\pi} \cdot 2r\pi = r\varphi)$$

