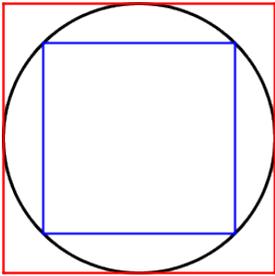
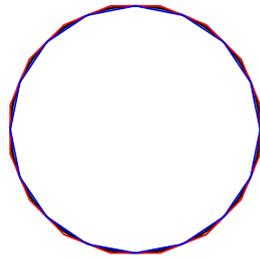


Umfang des Kreises



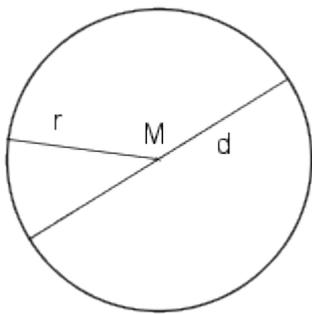
$$\frac{\text{Mittelwert der Umfänge}}{\text{Durchmesser}} = 3,414$$



$$\text{16-Eck: } \frac{\text{Mittelwert der Umfänge}}{\text{Durchmesser}} = 3,152$$

32-Eck

$$\frac{\text{Mittelwert der Umfänge}}{\text{Durchmesser}} = 3,144$$

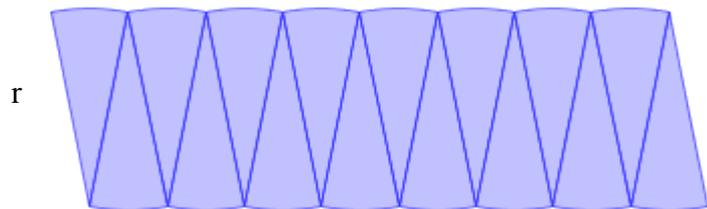
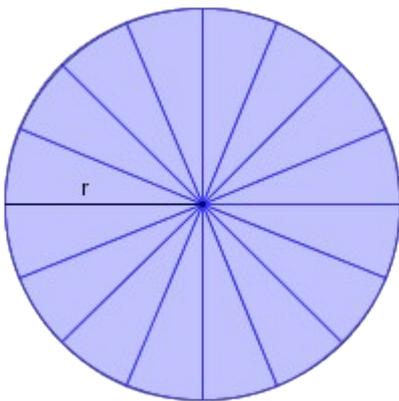


Umfang = 2 mal Radius mal π

$$u = 2r \pi$$

Kreiszahl $\pi \approx 3,14$

Flächeninhalt des Kreises



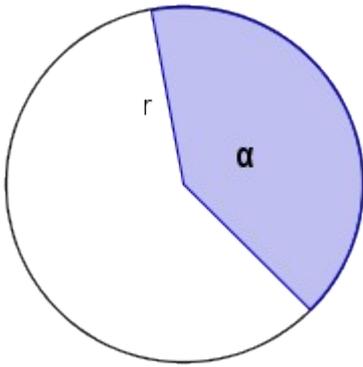
halber Umfang

$$\text{Rechtecksfläche} = r \cdot r \cdot \pi = r^2 \cdot \pi$$

Kreisfläche = Radius zum Quadrat $\cdot \pi$

$$A = r^2 \pi$$

Kreissektor



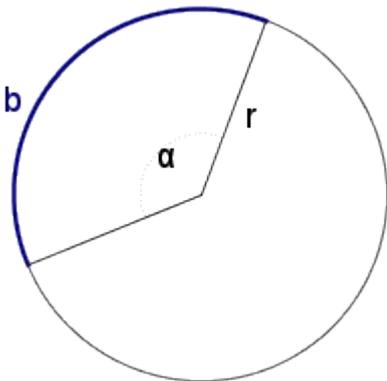
$$\text{Fläche des Kreissektors} = \frac{\text{Kreisfläche} \cdot \text{Winkel } \alpha}{360}$$

$$A = \frac{r^2 \pi \cdot \alpha}{360}$$

$$\text{Fläche des Kreissektors} = \frac{\text{Kreisbogen} \cdot \text{Radius}}{2}$$

$$A = \frac{b \cdot r}{2}$$

Kreisbogen



$$\text{Länge des Kreisbogens} = \frac{\text{Kreisumfang} \cdot \text{Winkel } \alpha}{360}$$

$$b = \frac{2r\pi \cdot \alpha}{360}$$