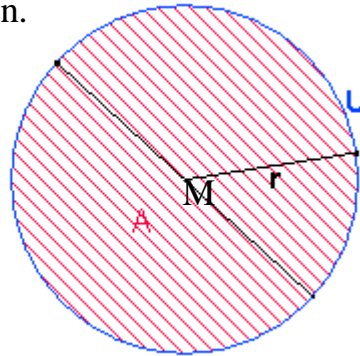




## Berechnung am Kreis

Der Kreis ist die Menge aller Punkte einer Ebene, die von einem festen Punkt M denselben Abstand  $r$  haben.



Zur Kreisfläche gehören alle Randpunkte und alle inneren Punkte.  
Der Flächeninhalt des Kreises berechnet sich wie folgt:

$$A = p \cdot r^2$$

wobei  $p = 3,141592653589793 \dots$  ein unendlicher Dezimalbruch ist und die sogenannte Kreiszahl darstellt.

Für alle Berechnungen mit der Zahl  $p$  wird der Wert direkt aus dem Taschenrechner übernommen.

Für Überschlagsrechnungen reicht die Angabe auf zwei Stellen nach dem Komma aus:  $p = 3,14$ .

Der Umfang des Kreises ist die Länge der Kreislinie.  
Er ergibt sich wie folgt:

$$u = 2 \cdot p \cdot r = p \cdot d$$

Am Kreisabschnitt  $A_\alpha$  und dem Kreisbogen  $b$  gilt:

$$\frac{b}{u} = \frac{a}{360^\circ}$$

$$A_\alpha = \frac{1}{4} \cdot b \cdot r$$

