

Definition: Kreis

Ein Kreis $k(M;r)$ ist die Menge aller Punkte einer Ebene, die einen konstanten Abstand zu einem vorgegebenen Punkt dieser Ebene, dem **Mittelpunkt M**, haben.

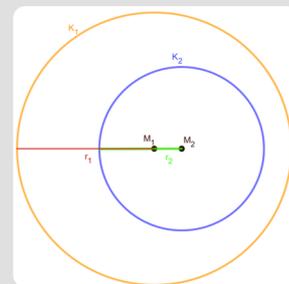
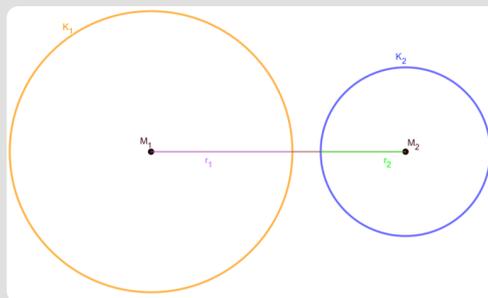
Der Abstand der Kreispunkte zum Mittelpunkt ist der **Radius r** des Kreises.

Schnittmengen zweier Kreise:

Für zwei Kreise k_1 und k_2 sei $M_1 \neq M_2$ und $r_1 \geq r_2$.

1. $K_1 \cap K_2 = \{\}$

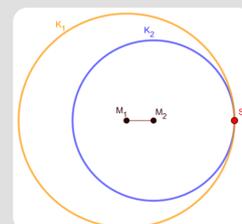
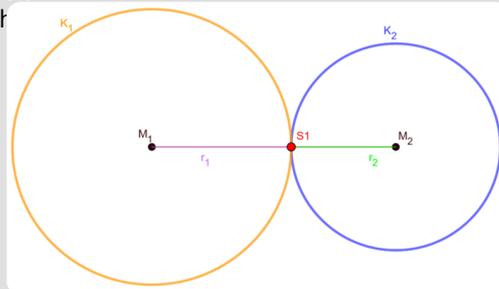
k_1 und k_2 schneiden sich in keinem Punkt.



Die Mittelpunkte der beiden Kreise liegen nicht übereinander und der Radius von k_1 ist größer oder gleich dem Radius von k_2 .

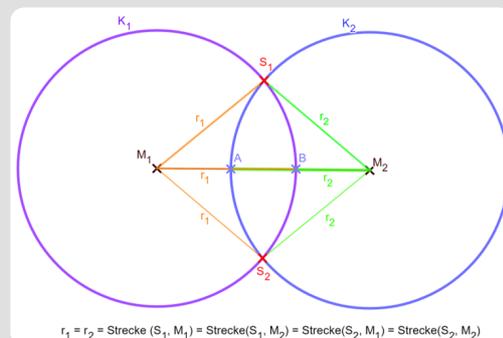
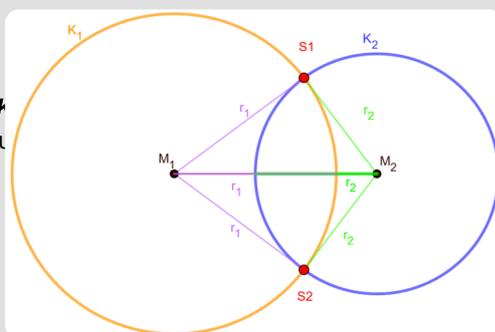
2. $K_1 \cap K_2 = \{1\}$

k_1 und k_2 sch



3. $K_1 \cap K_2 = \{2\}$

k_1 u



$$r_1 = r_2 = \text{Strecke}(S_1, M_1) = \text{Strecke}(S_1, M_2) = \text{Strecke}(S_2, M_1) = \text{Strecke}(S_2, M_2)$$

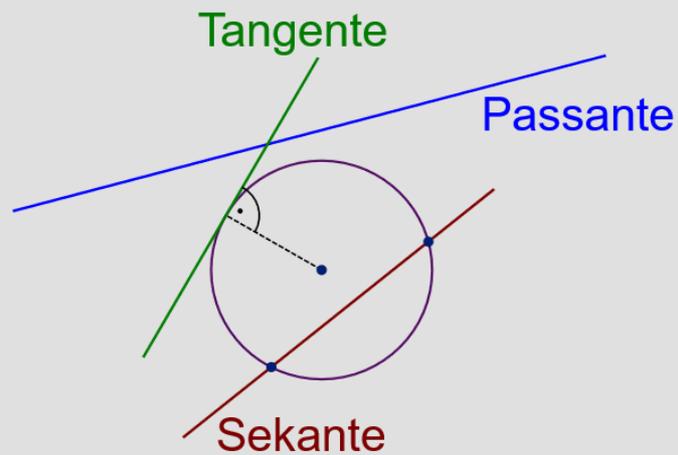
**Definition: Passante, Tangente, Sekante, Sehne**

Eine Gerade, die einen vorgegebenen Kreis nicht schneidet, wird **Passante** genannt.

Eine Gerade, die einen vorgegebenen Kreis in genau einem Punkt schneidet, wird **Tangente** genannt.

Eine Gerade, die einen vorgegebenen Kreis in zwei Punkten schneidet, wird **Sekante** genannt, die Strecke zwischen den beiden Schnittpunkten wird **Sehne** genannt.

Eine Sehne durch den Mittelpunkt wird **Durchmesser** des Kreises genannt.

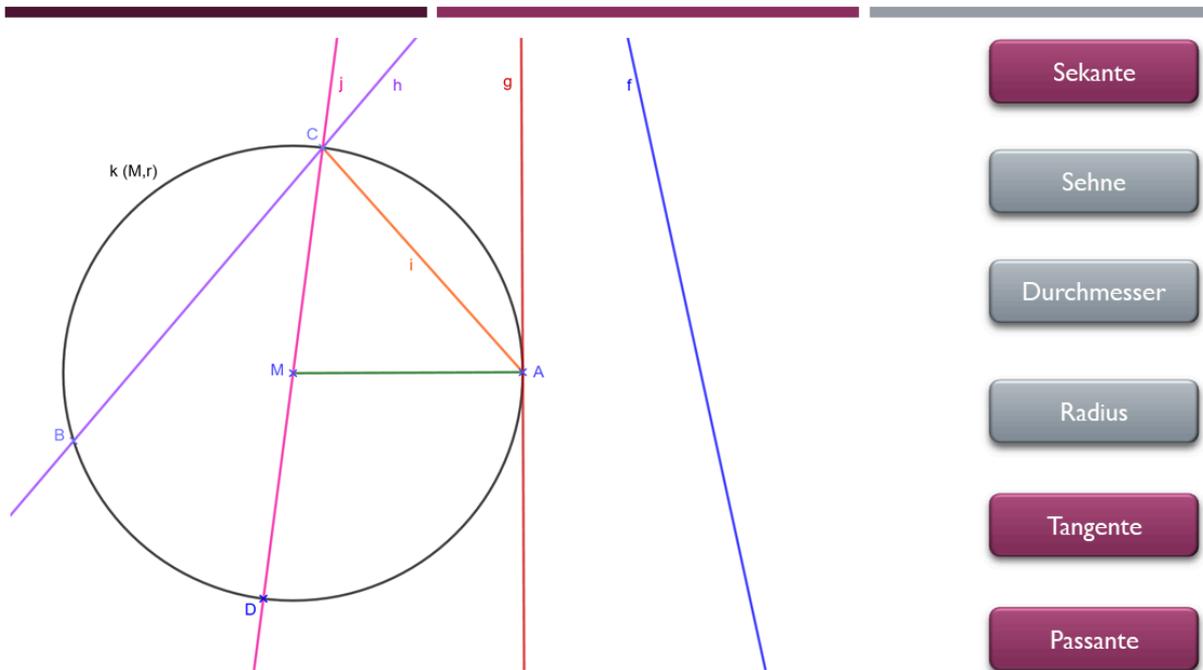


① Fülle die Lücken in der folgenden Beschreibung.

Alle auf der **Kreislinie** haben den gleichen **Abstand**

zum M .

Der zum Mittelpunkt wird r genannt.



② Ordne die Begriffe den Linien am Kreis zu und fülle die Lücken.

Die Gerade f ist eine .

Die Gerade g ist eine am Kreis $k(M, r)$ und die Strecke $[MA]$

steht senkrecht zu g . Die Strecke $[MA]$ ist der des Kreises k .

Die Gerade h ist eine und die Strecke $[BC]$ auf der Geraden h

wird genannt.

Die Gerade j ist eine spezielle , weil sie durch den

des Kreises geht. Die Strecke $[CD]$ ist der

des Kreises.