

Punkte, die mehrere Bedingungen erfüllen

1. Welche Punkte sind von $A(1 | 2)$ $2,5 \text{ cm}$ und von $B(6 | 2)$ 4 cm entfernt?
2. Bestimme die Punkte, die von $A(2 | 3)$ und $B(6 | 4)$ gleichweit entfernt sind und von $C(3 | 2)$ die Entfernung 3 cm (eine größere Entfernung als 3 cm) haben?
3. Eine Gerade g verläuft durch die Punkte $A(1 | 1)$ und $B(6 | 3)$.
Welche Punkte sind von $C(3 | 5)$ 3 cm entfernt und haben von g einen Abstand von 1 cm ?
4. Zwei Geraden schneiden sich unter einem Winkel von 45° .
Welche Punkte haben gleichen Abstand zu den Geraden und sind vom Schnittpunkt 3 cm entfernt?
5. Gibt es stets zu je 4 Punkten einen Punkt, der gleichweit von allen entfernt ist?
Begründe deine Antwort.
6. Welche Punkte haben gleichen Abstand zur x - und y -Achse und sind von $A(3 | 2)$ 2 cm entfernt?
7. Zeichne ein Dreieck mit den Seitenlängen $a = 6 \text{ cm}$, $b = 5 \text{ cm}$ und $c = 7 \text{ cm}$.
Konstruiere den Punkt, der von allen drei Seiten gleichen Abstand hat.
8. Ergänze die Sätze:
 - a) Auf dem Kreis um M mit dem Radius $r = 4 \text{ cm}$ liegen alle Punkte, die ...
 - b) Auf der Mittelsenkrechten der Strecke \overline{AB} liegen alle Punkte, die ...
 - c) Auf der Winkelhalbierenden liegen alle Punkte, die ...
 - d) Auf den Parallelen im Abstand $d = 3 \text{ cm}$ zur Geraden g liegen alle Punkte, die ...

Der Abstand eines Punktes A von der Geraden g ist die Länge der Strecke, die A mit g verbindet und auf g senkrecht steht.

Diese Strecke heißt auch Lot von A auf g .

Der Schnittpunkt des Lots mit g ist der Fußpunkt.

Der Abstand von A zu g ist die kürzeste Entfernung von A zu einem Punkt von g .

