

Übungsaufgaben Lagebeziehung Kreis – Gerade

Zeichne auf unliniertem Papier!

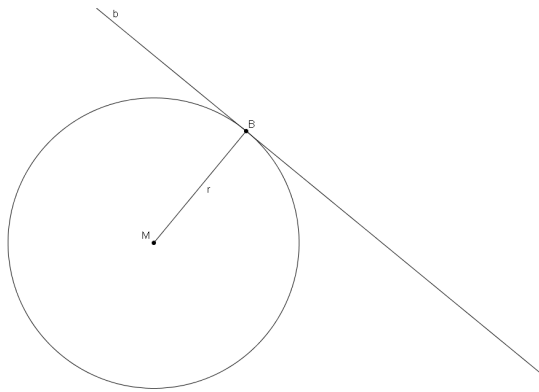
Die Lösungen sind verkleinerte Abbildungen.

Die gezeichnete Lösung ist nur eine von mehreren Lösungen.

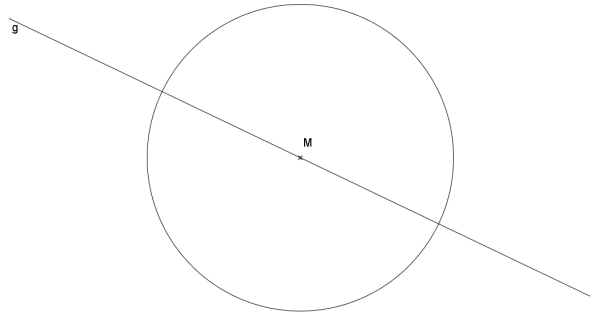
1. Zeichne einen Kreis mit dem Radius $r = 35 \text{ mm}$!
Wähle einen Punkt B auf der Kreislinie und leg in diesem Punkt eine Tangente b an den Kreis!
Beachte: Die Tangente steht immer im rechten Winkel auf den Radius! Radius MB zuerst zeichnen!
2. Zeichne einen Kreis mit $r = 4 \text{ cm}$!
Zeichne eine Gerade g, die durch den Mittelpunkt M geht!
Wie lang ist die Sehne?
3. Zeichne einen Kreis mit 5 cm Radius! Zeichne den Radius ein!
Zeichne auf der Radiusstrecke einen Punkt C, der 1 cm von der Kreislinie entfernt ist!
Zeichne durch diesen Punkt eine Gerade n, die normal auf die Radiusstrecke steht!
Miss die Länge der Sehne!
4. Zeichne einen Kreis mit 42 mm Radius.
Zeichne zwei Punkte A und B, deren Entfernung vom Kreismittelpunkt M kleiner als 42 mm ist!
Zeichne nun eine Gerade a, die durch A und M geht und eine Gerade b, die durch B und M geht!
Vergleiche die Länge der beiden Kreissehnen!
5. Zeichne einen Kreis mit dem Mittelpunkt A und 3 cm Radius!
Leg 3 Punkte B, C und D so fest, dass
 $\overline{AB} < 3 \text{ cm}$, $\overline{AC} = 3 \text{ cm}$ und $\overline{AD} > 3 \text{ cm}$ ist.
Zeichne durch B eine Sekante b, durch C eine Tangente c und durch D eine Passante d!

Lösungen

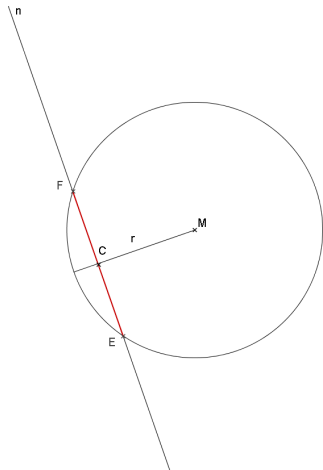
1.



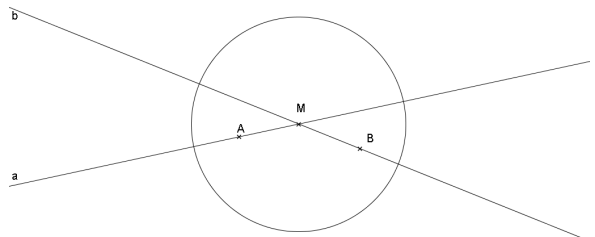
2. Länge der Sehne = Durchmesser = 8 cm



3. Länge der Sehne = 6 cm



4. Die beiden Sehnen sind gleich lang - Durchmesser



5.

