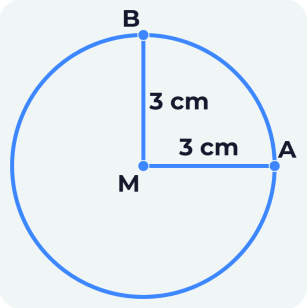
Wie zeichnet man einen Kreis mit dem Zirkel?

Die Nadel bleibt, die Mine wandert

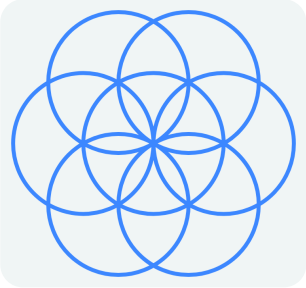
Beim Zirkel steckt die Nadel im Mittelpunkt M. Der Abstand zwischen Nadel und Mine heißt Zirkelspanne. Drehst du den Zirkel oben am Griff, bleibt die Mine immer gleich weit von M entfernt. So entsteht die Kreislinie: Jeder Punkt auf ihr ist genau eine Zirkelspanne vom Mittelpunkt entfernt. Der ganze Kreis ist doppelt so breit wie die Zirkelspanne.

Kreis mit 3 cm Zirkelspanne



A und B liegen beide 3 cm von M entfernt.

Kreismuster: die Rosette



Um den ersten Kreis sechs weitere mit derselben Zirkelspanne, die Nadel sitzt dafür immer auf dem ersten Kreis.

So zeichnest du

1. **Mittelpunkt M markieren.**
2. **Zirkelspanne am Lineal einstellen.**
3. **Nadel in M einstechen.**
4. **Oben am Griff drehen, bis der Kreis geschlossen ist.**

Typische Falle

- Nicht an den Beinen anfassen – sonst verstellt sich die Zirkelspanne.
- Die Zirkelspanne ist nur halb so groß wie die Breite des Kreises.
- Die Mine muss so lang sein wie die Nadel.

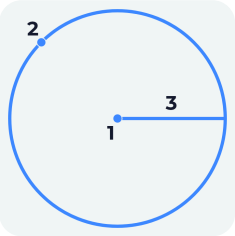
FÜR ELTERN

Wenn Ihr Kind abrutscht: Zirkel oben am Griff drehen, nicht an den Beinen. Üben Sie zuerst drei Kreise um denselben Mittelpunkt.

Wie zeichnet man einen Kreis mit dem Zirkel?

Name: _____ Datum: _____

1 Wie heißen die Teile? Schreib den Namen zur Ziffer.



1 _____

2 _____

3 _____

2 Nummeriere die Schritte.

Kreis mit 3 cm Zirkelspanne um den Punkt M

☐ oben am Griff drehen, bis der Kreis geschlossen ist

☐ Zirkelspanne am Lineal auf 3 cm einstellen

☐ mit dem Lineal nachmessen: überall 3 cm bis M

☐ Nadel in M einstechen

3 Rechne mit der Zirkelspanne.

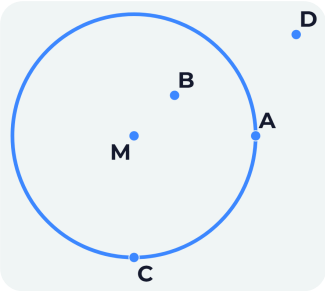
Zirkelspanne 3 cm: Der Kreis ist ☐ cm breit.

Ein Kreis ist 10 cm breit. Die Zirkelspanne war ☐ cm.

Punkt A auf der Kreislinie ist 4 cm von M entfernt. Punkt B auf der Kreislinie ist ☐ cm von M entfernt.

Wie zeichnet man einen Kreis mit dem Zirkel?

4 **Welche Punkte liegen auf der Kreislinie, welche innen, welche außen?**

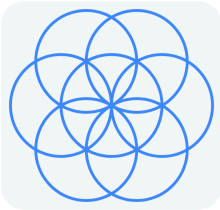


Auf der Kreislinie liegen A und ☐.

Innerhalb des Kreises liegt ☐.

Außerhalb des Kreises liegt ☐.

5 **Schau auf die Rosette.**



Um den ersten Kreis liegen ☐ weitere Kreise.

Zusammen sind es ☐ Kreise.

Zirkelspanne 2 cm: Jeder Kreis ist ☐ cm breit.

Wie zeichnet man einen Kreis mit dem Zirkel?

6 Kreuze die richtige Antwort an.

Warum wird ein Kreis mit dem Zirkel runder als freihändig?

- [ ] Weil die Mine immer gleich weit von der Nadel entfernt bleibt.
- [ ] Weil der Zirkel aus Metall ist.
- [ ] Weil man schneller dreht.

Lina will einen Kreis zeichnen, der 8 cm breit ist. Welche Zirkelspanne braucht sie?

- [ ] 8 cm
- [ ] 4 cm
- [ ] 16 cm

Mias Kreis ist am Ende nicht geschlossen. Was ist wohl passiert?

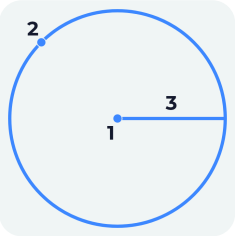
- [ ] Sie hat zu langsam gedreht.
- [ ] Ihr Blatt war zu klein.
- [ ] Die Zirkelspanne hat sich beim Drehen verstellt, weil sie an den Beinen gedrückt hat.

Wie zeichnet man einen Kreis mit dem Zirkel?

FÜR ELTERN

Kontrollieren Sie gezeichnete Kreise mit dem Lineal: Von M aus sollte die Linie überall gleich weit entfernt sein.

1 Wie heißen die Teile? Schreib den Namen zur Ziffer.



1 Mittelpunkt

2 Kreislinie

3 Zirkelspanne

2 Nummeriere die Schritte.

Kreis mit 3 cm Zirkelspanne um den Punkt M

3 oben am Griff drehen, bis der Kreis geschlossen ist

1 Zirkelspanne am Lineal auf 3 cm einstellen

4 mit dem Lineal nachmessen: überall 3 cm bis M

2 Nadel in M einstechen

3 Rechne mit der Zirkelspanne.

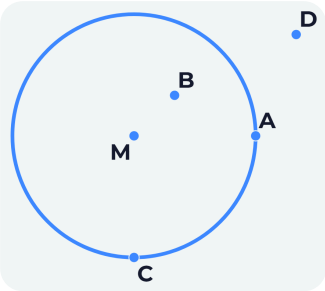
Zirkelspanne 3 cm: Der Kreis ist 6 cm breit.

Ein Kreis ist 10 cm breit. Die Zirkelspanne war 5 cm.

Punkt A auf der Kreislinie ist 4 cm von M entfernt. Punkt B auf der Kreislinie ist 4 cm von M entfernt.

Wie zeichnet man einen Kreis mit dem Zirkel?

4 **Welche Punkte liegen auf der Kreislinie, welche innen, welche außen?**



Auf der Kreislinie liegen A und C **.**

Innerhalb des Kreises liegt B **.**

Außerhalb des Kreises liegt D **.**

5 **Schau auf die Rosette.**



Um den ersten Kreis liegen 6 **weitere Kreise.**

Zusammen sind es 7 **Kreise.**

Zirkelspanne 2 cm: Jeder Kreis ist 4 **cm breit.**

Wie zeichnet man einen Kreis mit dem Zirkel?

6 Kreuze die richtige Antwort an.

Warum wird ein Kreis mit dem Zirkel runder als freihändig?

[X] **Weil die Mine immer gleich weit von der Nadel entfernt bleibt.**

So hat jeder Punkt der Linie denselben Abstand zum Mittelpunkt.

Lina will einen Kreis zeichnen, der 8 cm breit ist. Welche Zirkelspanne braucht sie?

[X] **4 cm**

Die Zirkelspanne ist die halbe Breite: 8 cm : 2 = 4 cm.

Mias Kreis ist am Ende nicht geschlossen. Was ist wohl passiert?

[X] **Die Zirkelspanne hat sich beim Drehen verstellt, weil sie an den Beinen gedrückt hat.**

Hält man den Zirkel oben am Griff, bleibt die Spanne gleich.