

Download

Marco Bettner, Erik Dinges

Mathe an Stationen Umgang mit Zirkel Einführung mit Zirkel



Downloadauszug
aus dem Originaltitel:

Mathe an Stationen

Umgang mit Zirkel

Einführung Zirkel

Dieser Download ist ein Auszug aus dem Originaltitel
Mathe an Stationen Umgang mit Geodreieck und Zirkel
Über diesen Link gelangen Sie zur entsprechenden Produktseite im Web.

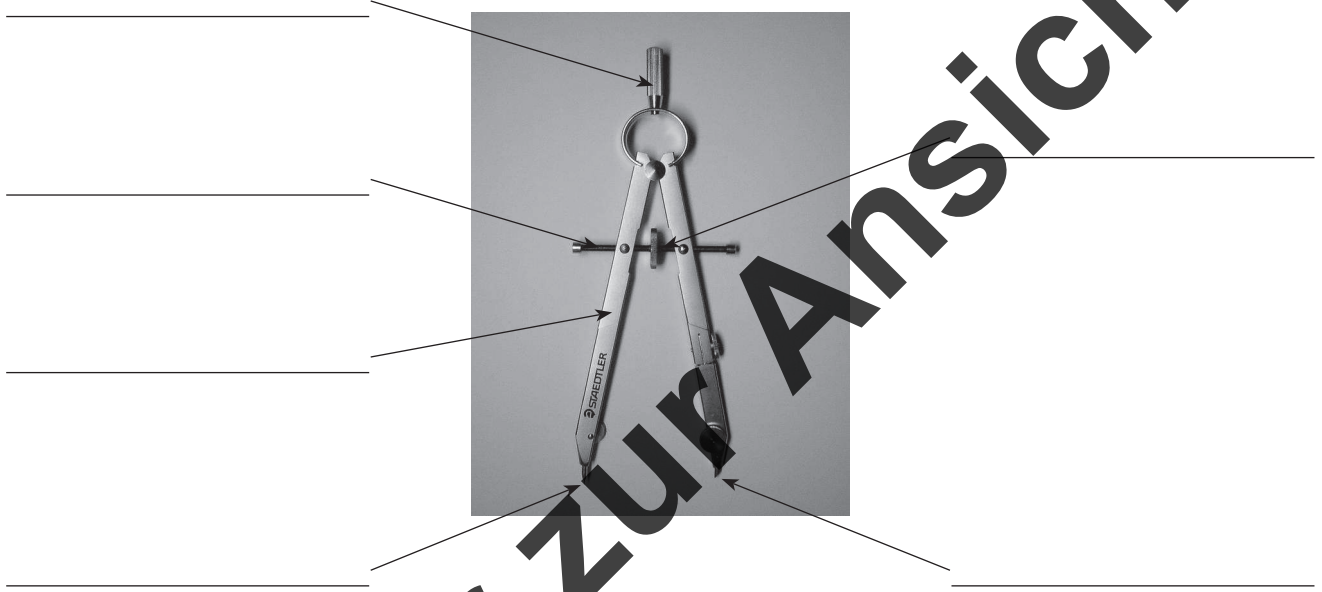
<http://www.auer-verlag.de/go/dl6591>

Wo ist was?

Aufgabe 1

Beschrifte den Zirkel.

Schenkel – Spitze (Nadel) – Bleistiftmine – Rändelschraube – Gewindestift – Griff



Aufgabe 2

Beantworte die folgenden Fragen.

a) Wozu benutzt man den Zirkel?

b) Wozu dient die Spitze?

c) Was passiert, wenn man an der Rändelschraube dreht?

Kreise ohne Zirkel zeichnen



Kreise lassen sich auch ohne einen Zirkel zeichnen.

Aufgabe 1

Zeichne die Olympischen Ringe. Verwende dazu ein 2-€-Stück.

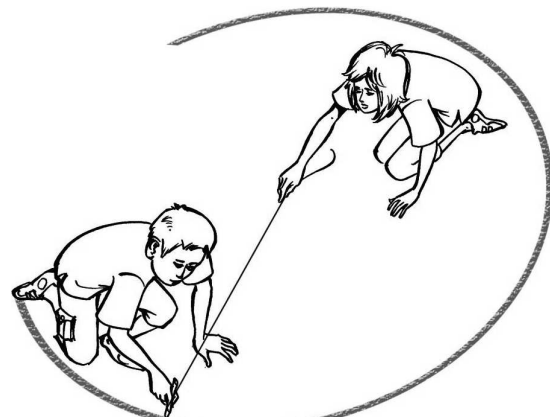


Einführung in das Arbeiten mit dem Zirkel

Muster zur Ansicht

Aufgabe 2

Suche dir einen Partner.
 Zeichne einen großen Kreis auf dem Schulhof.
 Du brauchst dazu eine Schnur und ein Stück Kreide.

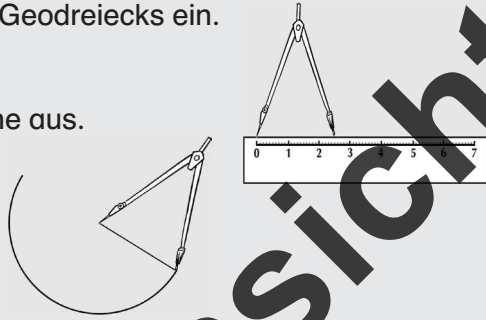


Kreise zeichnen



Wie zeichnet man mit dem Zirkel einen Kreis?

- 1 Stelle den Radius mithilfe eines Lineals oder Geodreiecks ein.
- 2 Übe mehr Druck auf die Spitze als auf die Mine aus.
- 3 Zeichne den Kreis durch Drehen des Zirkels.



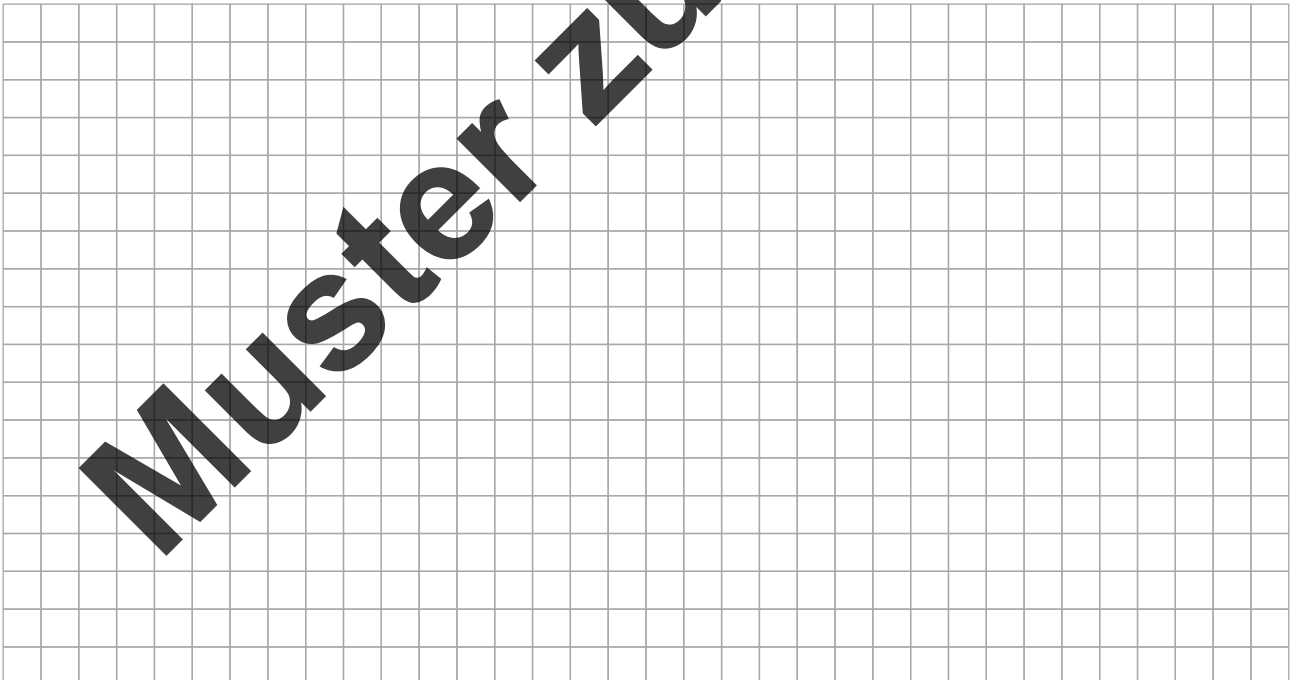
Aufgabe 1

Zeichne Kreise mit den angegebenen Durchmessern.

a) 5 cm

b) 3 cm

c) 4,5 cm



Aufgabe 2

Zeichne auf einem karierten Blatt um denselben Mittelpunkt Kreise, die immer um 1,5 cm größer werden. Der 1. Kreis soll einen Radius von 3 cm besitzen.

Zeichne so viele Kreise, bis diese nicht mehr auf das Blatt passen.

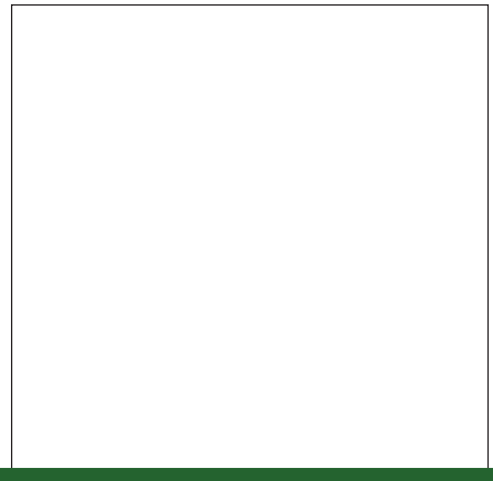
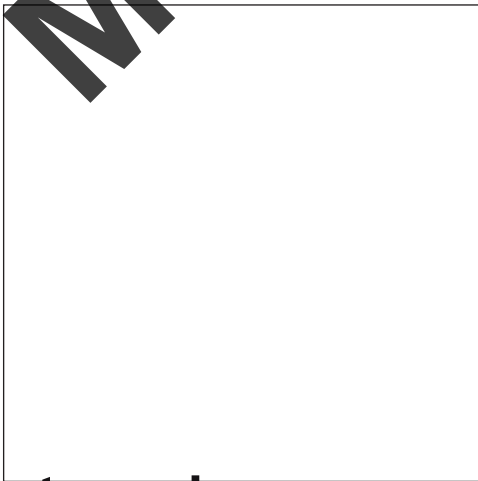
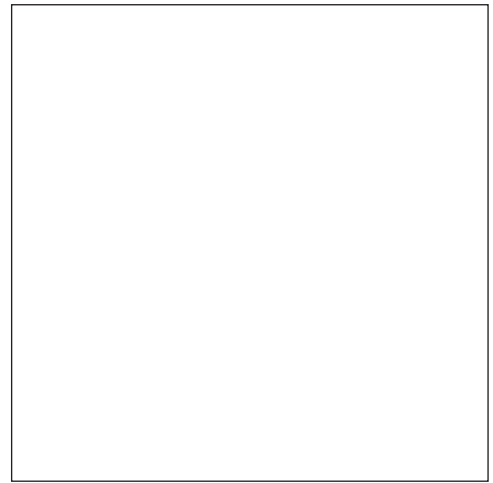
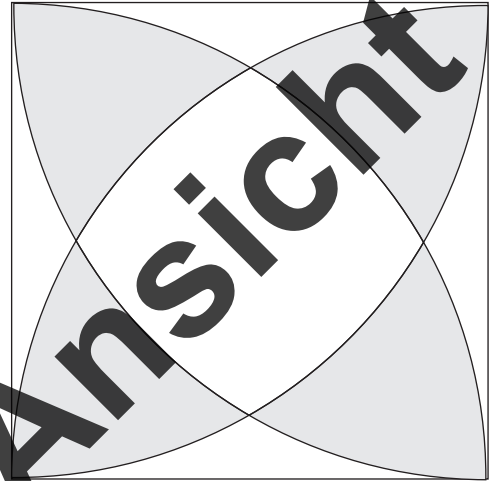
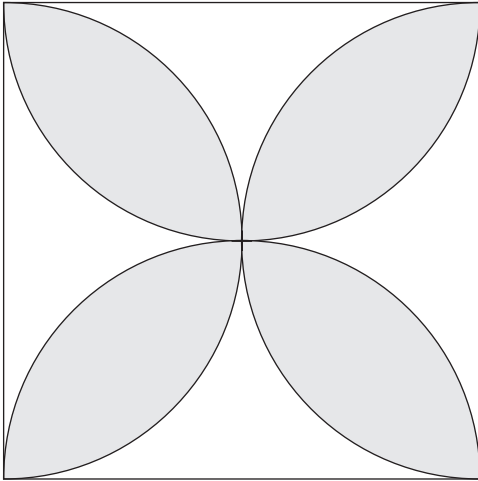
Einführung in das Arbeiten mit dem Zirkel

Muster zur Ansicht

Kunstwerke

Aufgabe

Zeichne die beiden Kunstwerke zweimal nach.
 Färbe sie einmal wie in der Vorlage und einmal anders.
 Tipp: Suche zuerst die Mittelpunkte der Kreise.



Einführung in das Arbeiten
mit dem Zirkel

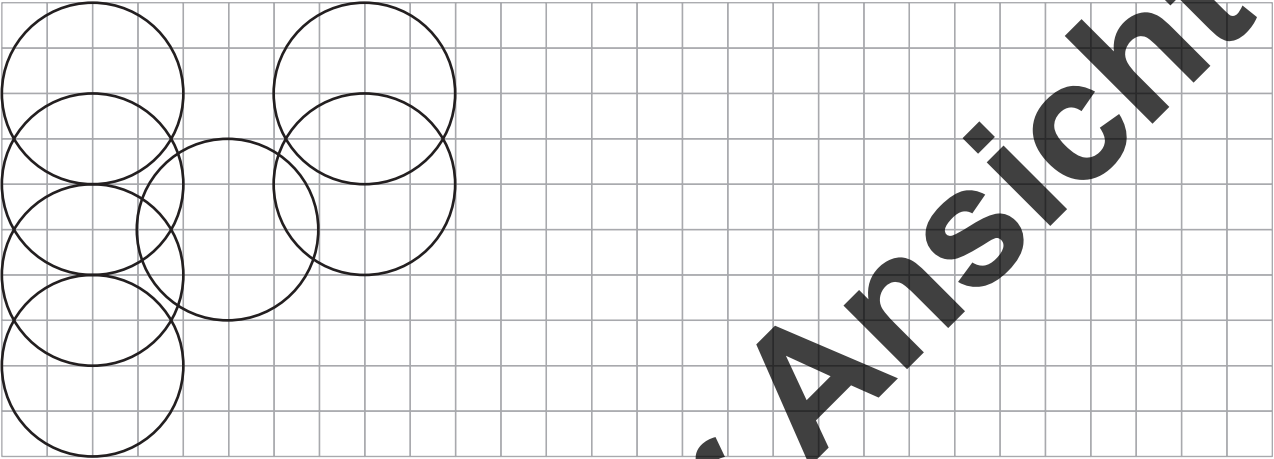
Kreismuster (1)

Aufgabe

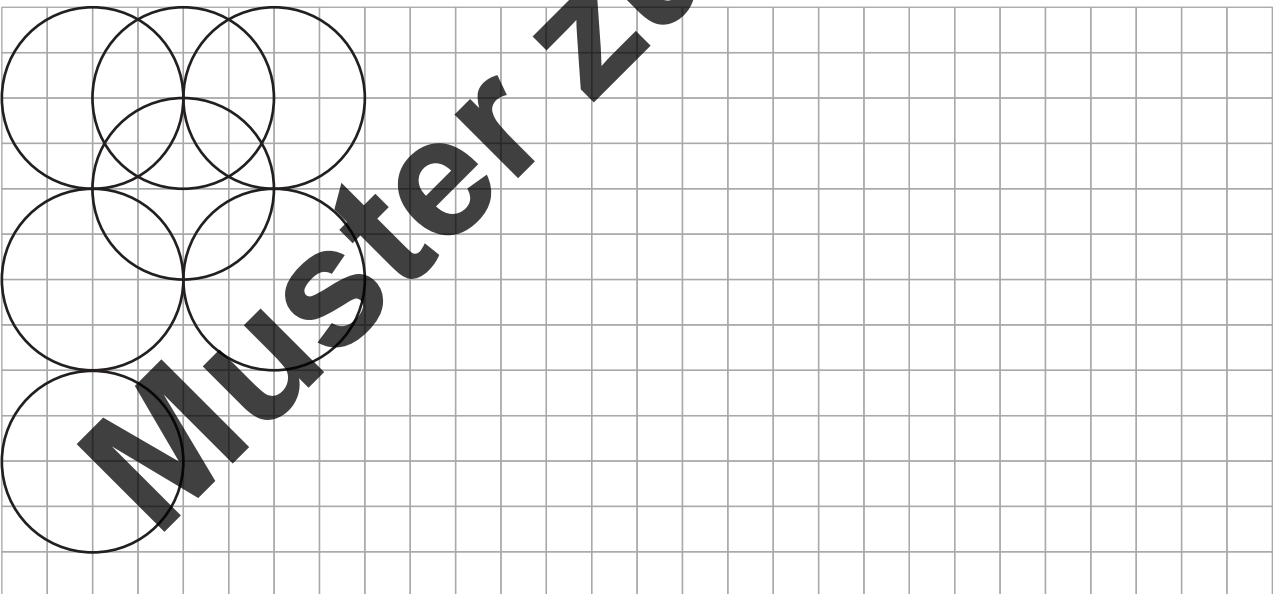
Setze die folgenden Muster fort.

Schneide dazu zunächst den Kreis in der unteren Ecke aus und verwende diesen dann als Zeichenschablone.

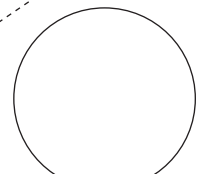
a)



b)



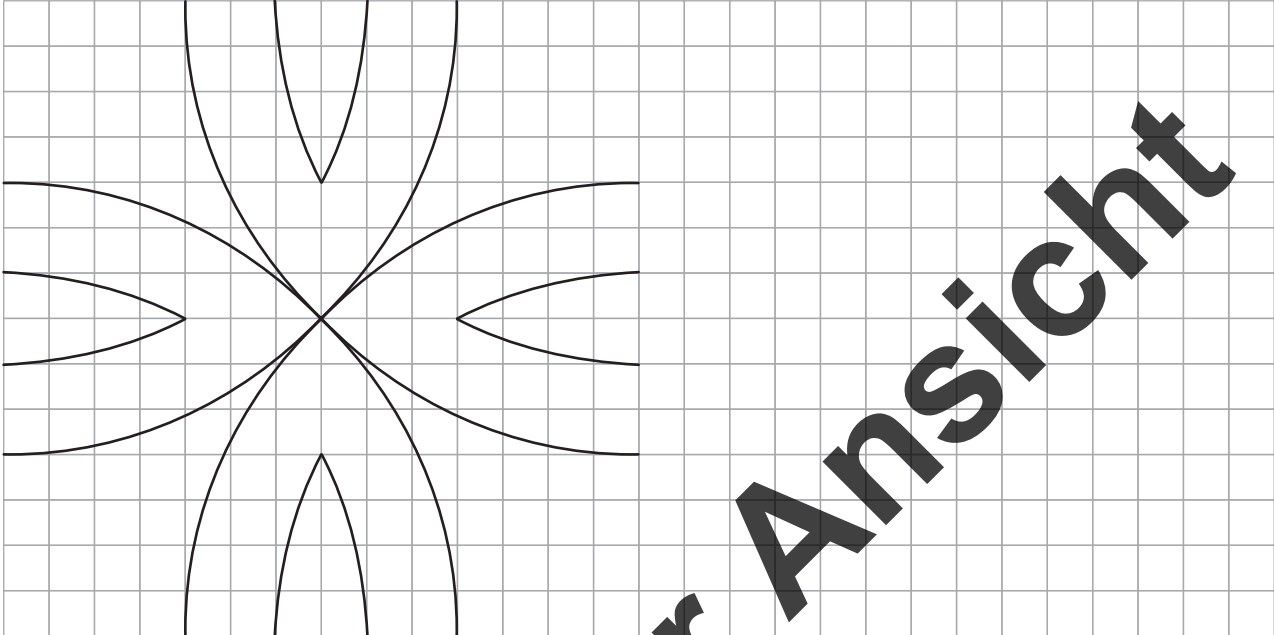
Muster zur Ansicht



Kreismuster (2)

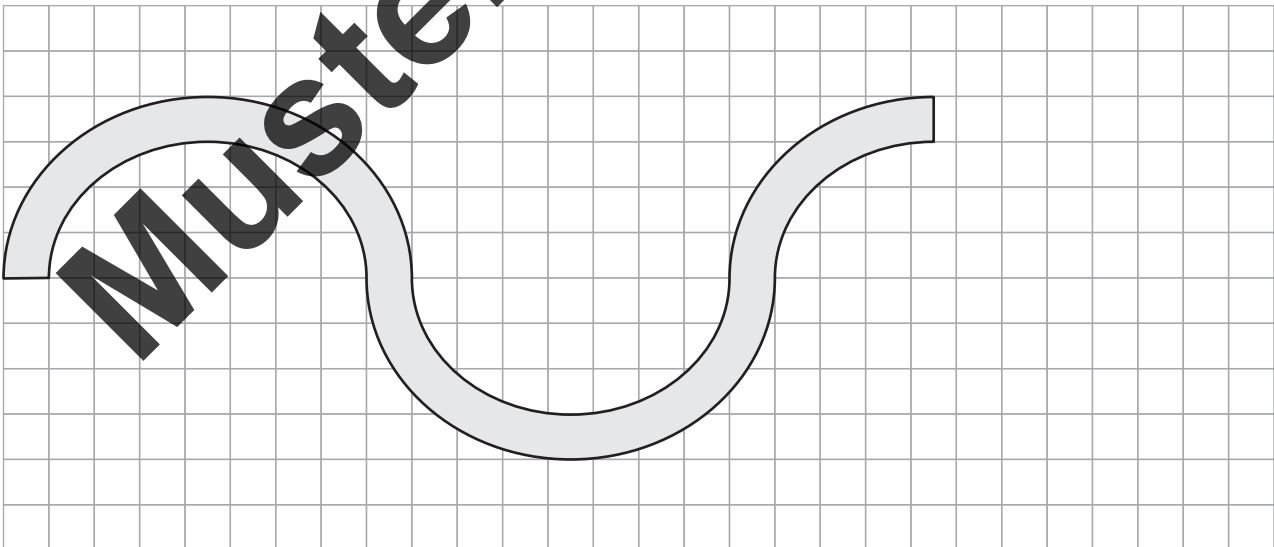
Aufgabe 1

Setze das folgende Muster fort.



Aufgabe 2

Zeichne das folgende Muster auf einem karierten Blatt weiter.
Nimm das Blatt im Querformat.



Muster zur Ansicht

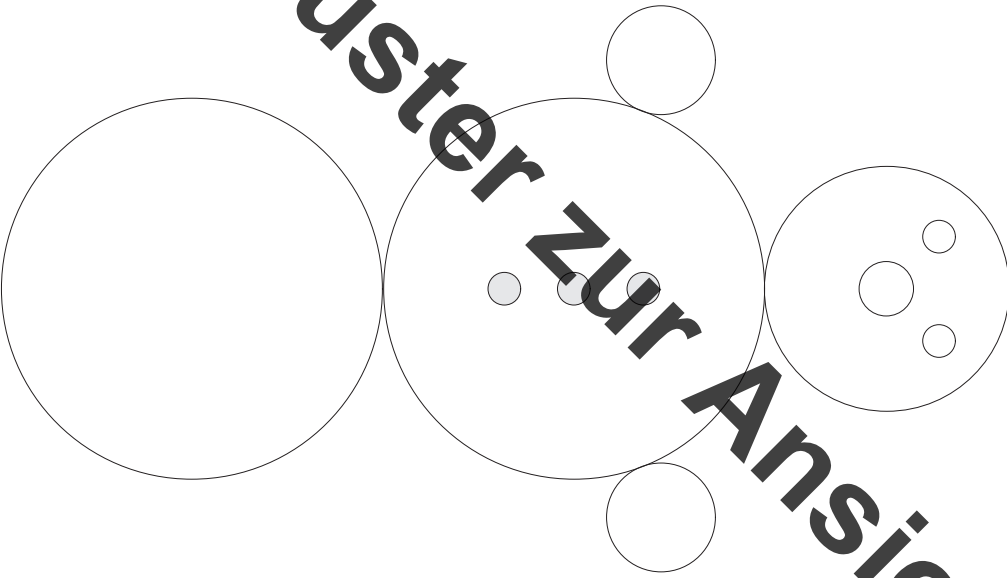
Einführung in das Arbeiten
mit dem Zirkel

Aufgabe

Zeichne die Figur auf einem karierten Blatt nach.

Einführung in das Arbeiten
mit dem Zirkel

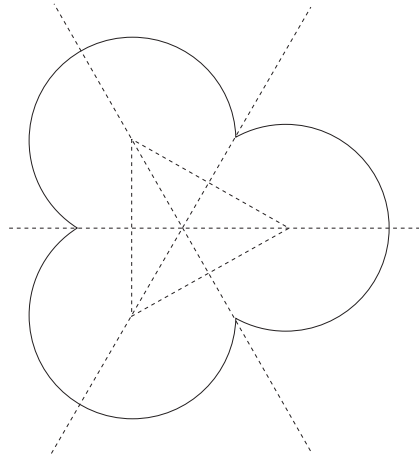
Muster zur Ansicht



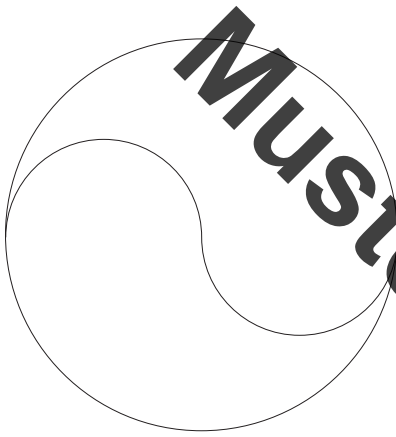
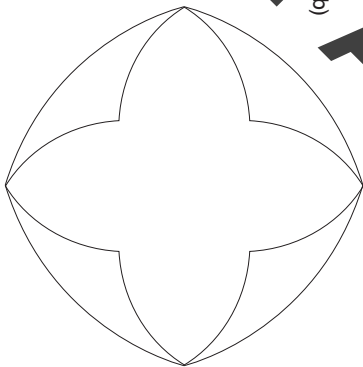
Aufgabe

Konstruiere die abgebildeten Figuren mit dem Zirkel.

a)



b)



Muster zur Ansicht

Einführung in das Arbeiten
mit dem Zirkel

Kreise nach Anleitung zeichnen

Aufgabe 1

Zeichne um jeden Punkt einen Kreis mit einem Durchmesser von 5 cm.

x x x x x

Aufgabe 2

Zeichne um jeden Punkt zwei Kreise. Der erste Kreis soll einen Radius von 2 cm haben, der zweite Kreis einen Durchmesser von 6 cm.

a)

x x

x

x

x

b)

x

x

x

x

x

x

x

Muster zur Ansicht

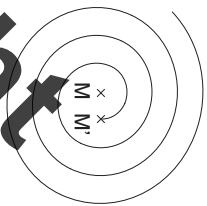
Station 11

Spirale herstellen

Name: _____

Aufgabe

Zeichne so lange eine Spirale auf das Blatt, bis es nicht mehr weiter geht.
Schneide diese dann aus.



Muster zur Ansicht

Einführung in das Arbeiten
mit dem Zirkel

Kreisblume zeichnen

Aufgabe

Zeichne um den Mittelpunkt einen Kreis mit dem Durchmesser 10 cm.

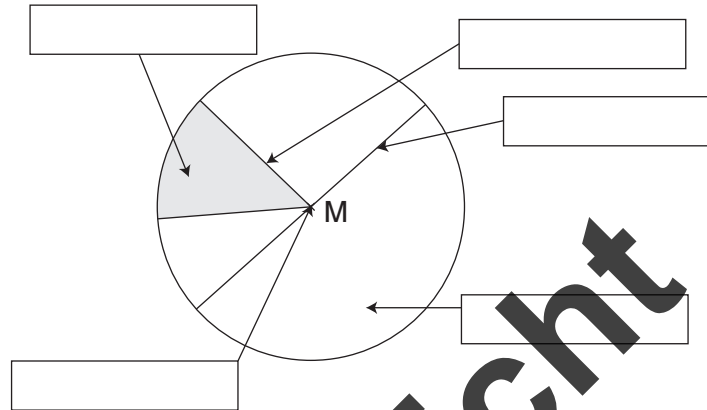
Zeichne nun im Abstand von etwa 1 cm weitere Kreise, deren Mittelpunkt auf der Kreislinie des ersten Kreises liegt. Diese sollen alle einen Radius von 4 cm besitzen. Male diese anschließend an.

Muster zur Ansicht

Einführung in das Arbeiten mit dem Zirkel

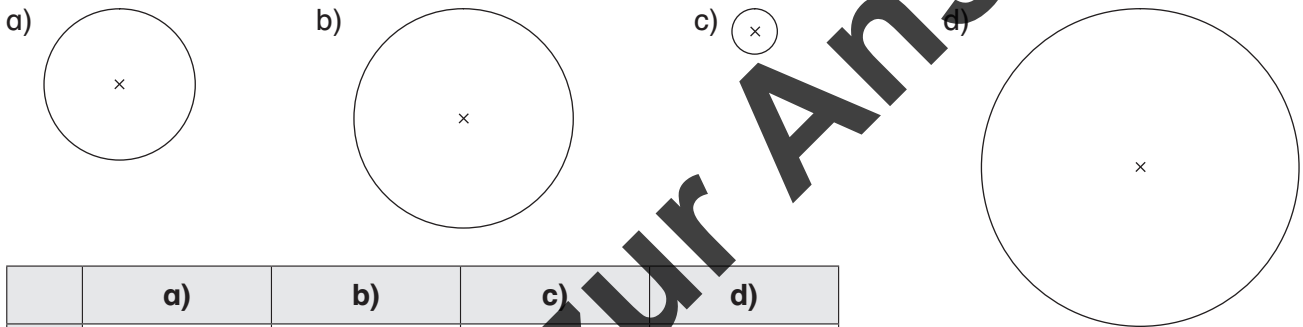
Aufgabe 1

Beschrifte die Teile des Kreises.



Aufgabe 2

Gib den Radius und den Durchmesser folgender Kreise an.



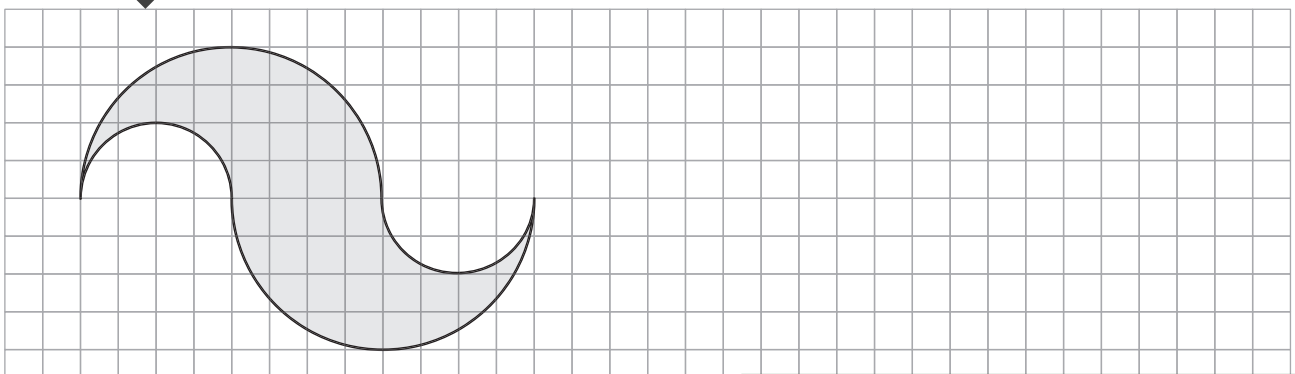
	a)	b)	c)	d)
r				
d				

Aufgabe 3

Zeichne auf ein Extrablatt 4 Kreise, die immer um den Durchmesser 2,6 cm größer werden. Der erste Kreis hat einen Radius von 2,4 cm.

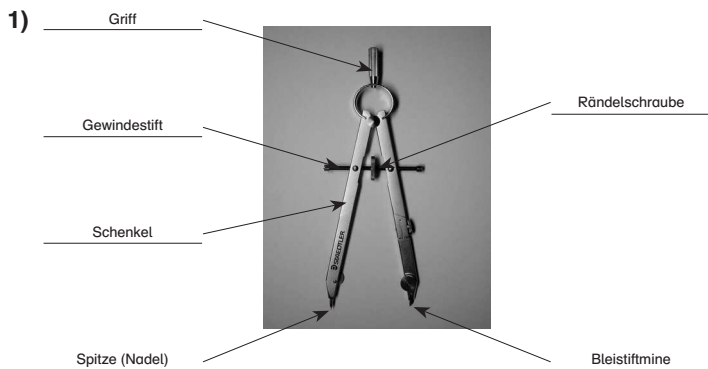
Aufgabe 4

Zeichne folgende Kreisfigur nach.

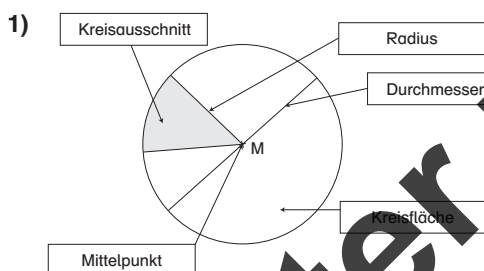


Kettner/Dinges: Mathe an Stationen. Umgang mit Geodreieck und Zirkel in der Sekundarstufe I
 © Auer Verlag – AAP Lehrfachverlage GmbH, Donaueschingen

Einführung in das Arbeiten mit dem Zirkel

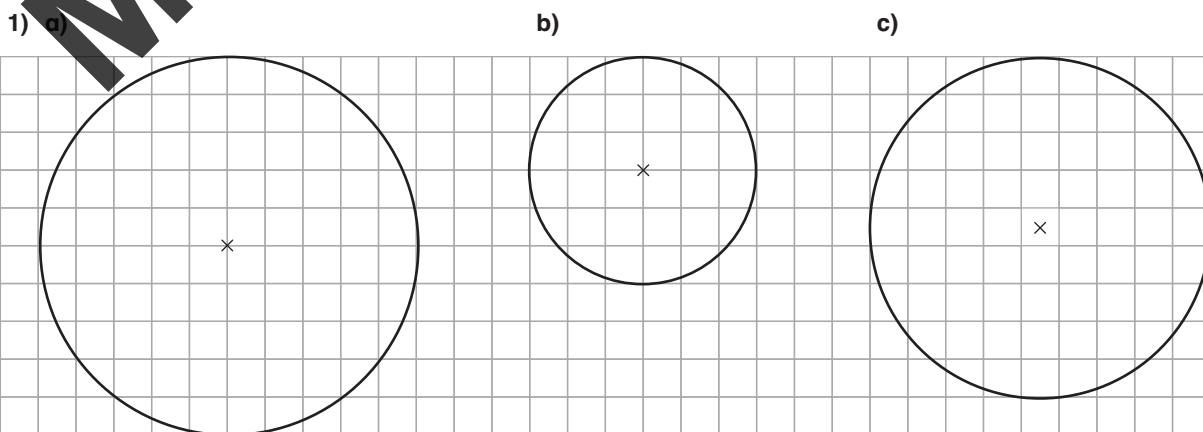


- a) Man benutzt den Zirkel zum Zeichnen von Kreisen (und für geometrische Konstruktionen).
- b) Die Spitze dient zum Einstechen und Halten des Zirkels beim Kreiseichnen.
- c) Die Kreise werden größer oder kleiner.

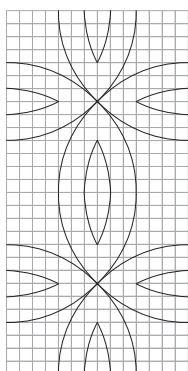


2) $d = 2r$ $r = d : 2$

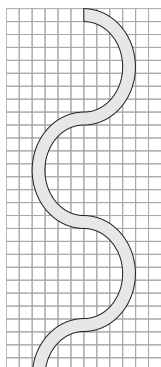
- a) $d = 4$ cm; $r = 2$ cm
- b) $d = 5,6$ cm; $r = 2,8$ cm
- c) $d = 3,8$ cm; $r = 1,9$ cm
- d) $d = 2,2$ cm; $r = 1,1$ cm



Station 7: Kreismuster (2)



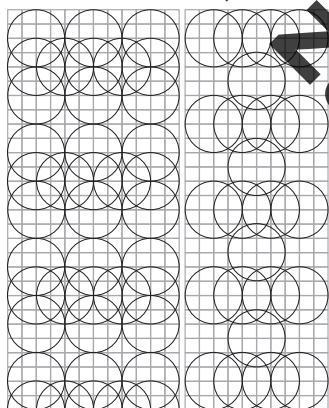
1)



2)

Seite 43

Station 6: Kreismuster (1)

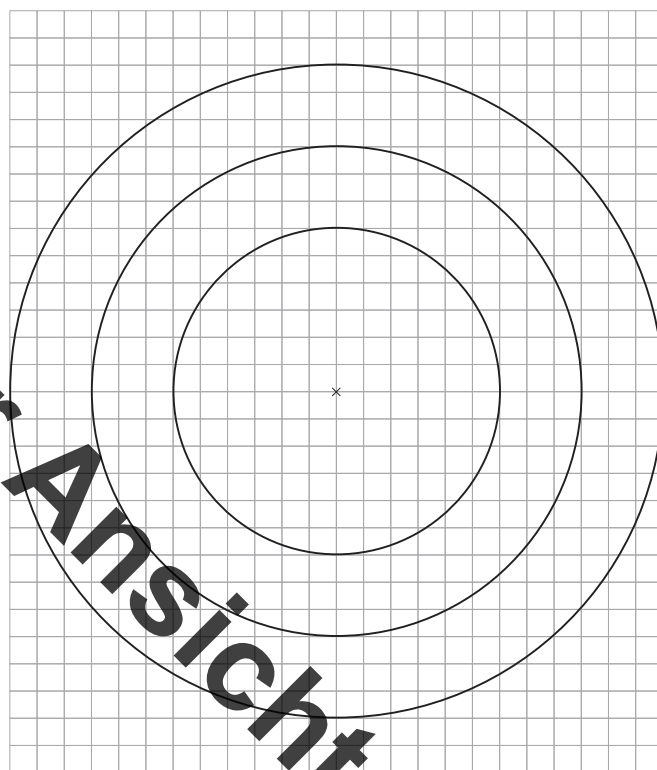


1)

Seite 42

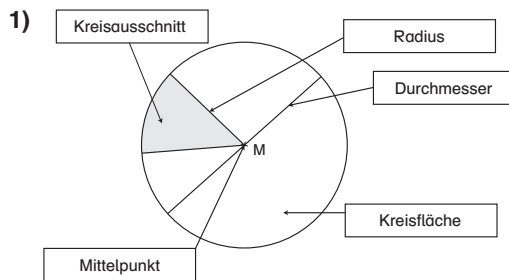
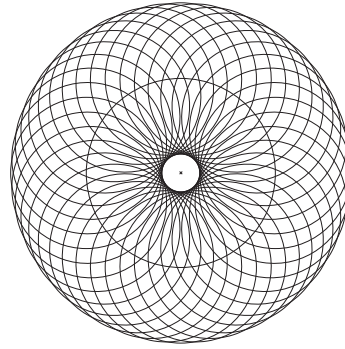
Lösungen: Einführung in das Arbeiten
mit dem Zirkel

2)



Muster zur Ansicht

Verkleinerte Abbildung



2)

	a)	b)	c)	d)
r	1 cm	1,45 cm	0,3 cm	2,1 cm
d	2 cm	2,9 cm	0,6 cm	4,2 cm

3)



Muster zur Ansicht

Generell: Alle Lösungen müssen durch Messen mit dem Geodreieck überprüft werden.

Lösungen: Einführung in das Arbeiten mit dem Zirkel
Lösungen: Grundkonstruktionen mit dem Zirkel

/Dinges: Mathe an Stationen. Umgang mit Geodreieck und Zirkel in der Sekundarstufe I
© Auer Verlag – AAP Lehrfachverlage GmbH, Donauwörth