

8 Kreis und Kreisteile

ÜBUNGSAUFGABEN

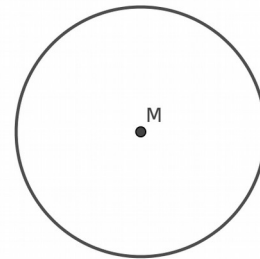
Bearbeite die folgenden Aufgaben auf diesem Blatt oder in deinem Heft!

A 8.01 Konstruiere mit Hilfe des Zirkels eine Kreislinie k , wenn der Radius **a)** $r = 3 \text{ cm}$, **b)** $r = 42 \text{ mm}$, **c)** $r = 58 \text{ mm}$, **d)** $r = 37 \text{ mm}$! Beschrifte die Zeichnung!

A 8.02 Konstruiere mit Hilfe des Zirkels eine Kreislinie k , wenn der Durchmesser **a)** $d = 5 \text{ cm}$, **b)** $d = 39 \text{ mm}$, **c)** $d = 62 \text{ mm}$, **d)** $d = 8 \text{ cm}$! Beschrifte die Zeichnung!

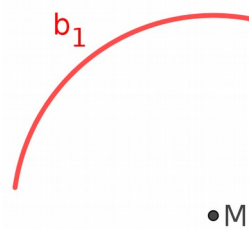
A 8.03 Gegeben ist ein Kreis mit dem Radius r und dem Mittelpunkt M . Zeichne drei Punkte A , B und C so ein, dass

- 1) $\overline{AM} < r$
- 2) $\overline{BM} = r$
- 3) $\overline{CM} > r$

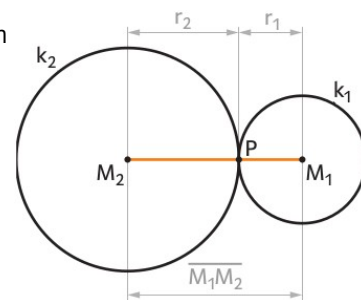


A 8.04 Konstruiere mit Hilfe des Zirkels eine Kreislinie k , wenn der Radius $r = 5 \text{ cm}$ und zeichne eine Kreissehne der Länge **a)** $s = 4 \text{ cm}$, **b)** $s = 7 \text{ cm}$, **c)** $s = 10 \text{ cm}$ ein! Beschrifte die Zeichnung!

A 8.05 Gegeben sind ein Kreisbogen b_1 und der Mittelpunkt eines Kreises. Zeichne die zugehörige Kreissehne s , die Kreislinie k , den Radius r und den zweiten Kreisbogen b_2 ein! Beschrifte die Zeichnung!



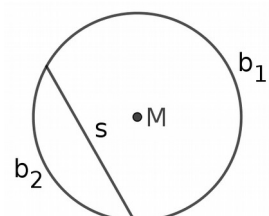
A 8.06 Die nebenstehende Abbildung zeigt zwei Kreise, deren Kreislinien einander im Punkt P berühren. Beschreibe mithilfe der beiden Radien r_1 und r_2 den Abstand der beiden Mittelpunkte M_1 und M_2 !



A 8.07 Konstruiere eine Kreislinie, wenn $r = 5 \text{ cm}$, und zeichne eine Kreissekante g_1 , eine Kreistangente g_2 und eine Kreispassante g_3 ein!

A 8.08 Es sind k_1 und k_2 die Kreislinien zweier konzentrischer Kreise. Berechne die Breite eines Kreistrings, wenn der Radius $r_1 = 72 \text{ mm}$ und der Durchmesser $d_2 = 72 \text{ mm}$!

A 8.09 Die nebenstehende Abbildung zeigt eine Kreislinie, die in die beiden Kreisbögen b_1 und b_2 unterteilt ist, den Mittelpunkt M des Kreises sowie die Kreissehne s . Markiere die beiden Kreissegmente färbig und gib an, von welchen Linien die beiden Kreissegmente begrenzt sind!

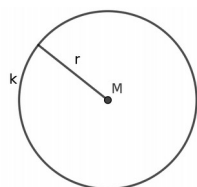


A 8.10 Konstruiere in einem Kreis mit dem Radius $r = 6 \text{ cm}$ einen Kreissektor mit dem Zentriwinkel $\alpha = 70^\circ$! Beschrifte die Zeichnung!



A 8.01

a) ZB:

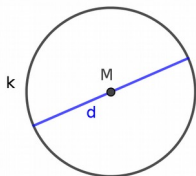


b) c) d) ähnlich zu a)

(Beachte: Die Abbildung ist verkleinert dargestellt.)

A 8.02

a) ZB:

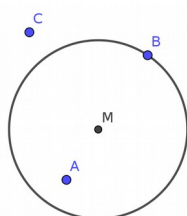


b) c) d) ähnlich zu a)

(Beachte: Die Abbildung ist verkleinert dargestellt.)

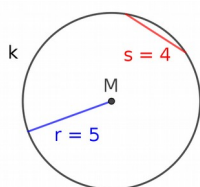
A 8.03

1) 2) 3) ZB:

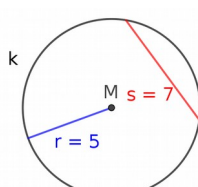


A 8.04

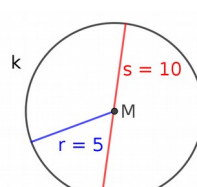
a) ZB:



b) ZB:

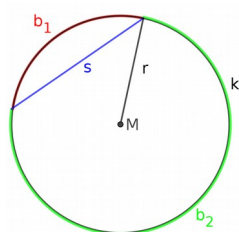


c) ZB:



(Beachte: Die Abbildungen sind verkleinert dargestellt.)

A 8.05

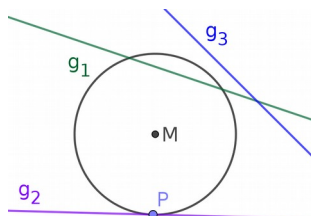


A 8.06

Der Abstand der beiden Mittelpunkte M_1 und M_2 ist gleich der Summe der beiden Radien r_1 und r_2 .

A 8.07

ZB:

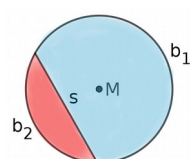


(Beachte: Die Abbildung ist verkleinert dargestellt.)

A 8.08

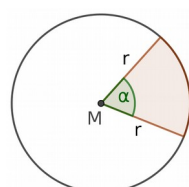
Die Breite des Kreistrings beträgt 36 mm.

A 8.09



Das eine Kreissegment wird durch die Kreissehne s und den Kreisbogen b_1 begrenzt.
Das andere Kreissegment wird durch die Kreissehne s und den Kreisbogen b_2 begrenzt.

A 8.10



(Beachte: Die Abbildung ist verkleinert dargestellt.)

