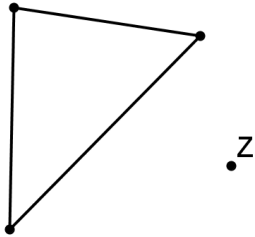


1. Zentrische Streckung

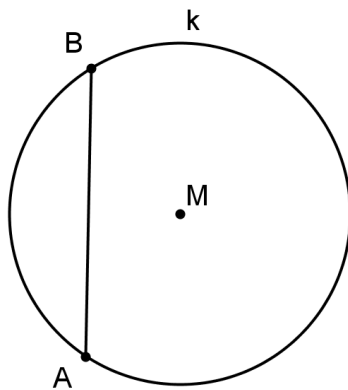
Übungen

1) Figuren abbilden

a) Streckungsfaktor $k = -3$.



b) Die Figur besteht aus einem Kreis mit Sehne AB. Streckungszentrum C, $k = \frac{3}{4}$



• Z

c) $k = \frac{2}{3}$. Konstruiere die Bildgerade.



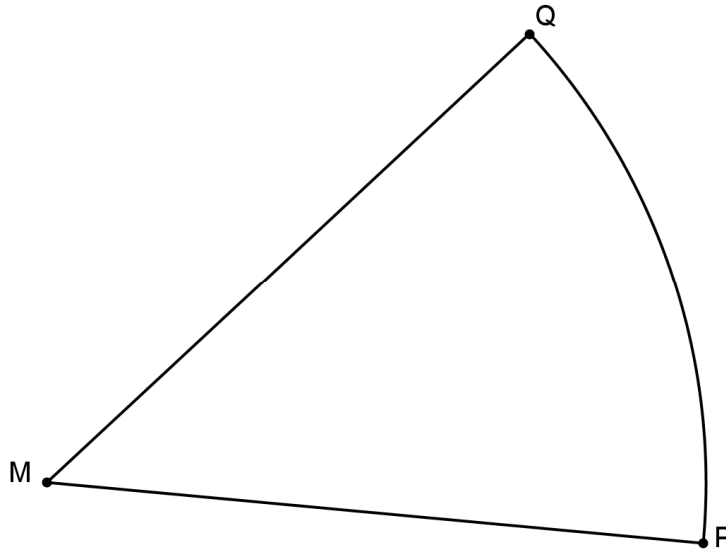
• Z

2) Streckenteilung

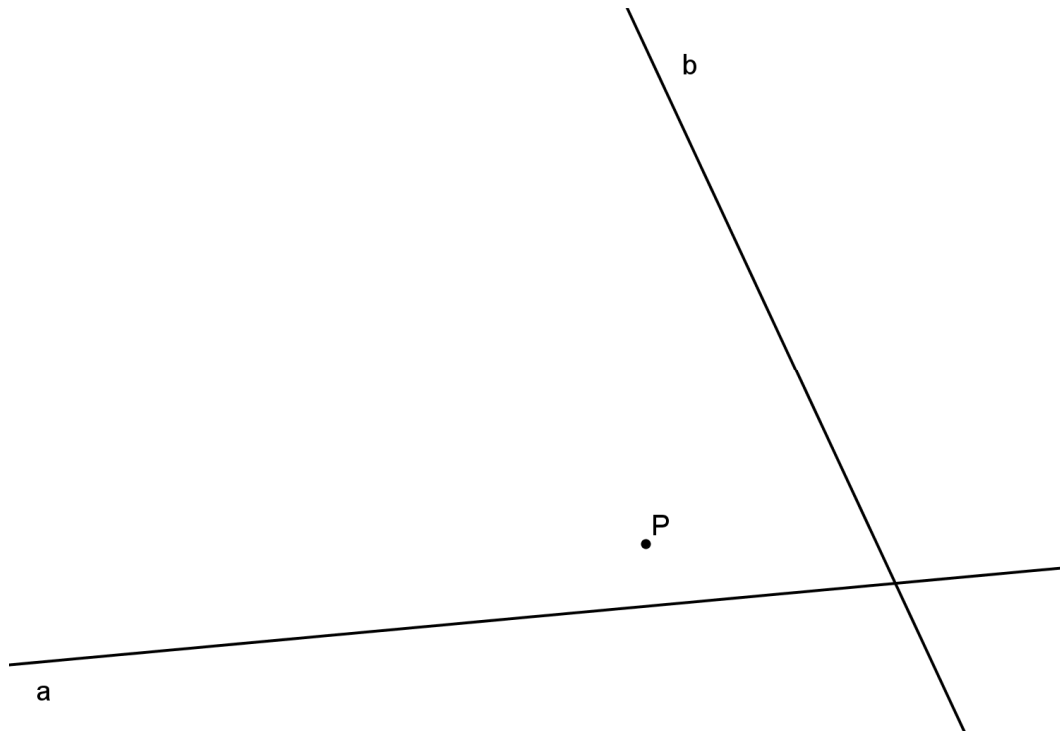
- a) Zeichne eine Strecke und teile sie im Verhältnis $2 : 3$
- b) Zeichne eine Strecke und teile sie im Verhältnis $\sqrt{2} : \sqrt{3}$

3) Beispiel

Schreibe dem Kreissektor ein Quadrat ein, wobei zwei Quadratecken auf dem Kreisbogen liegen sollen.

**4) Kreiskonstruktion**

Gesucht ist ein Kreis, der die Geraden a und b berührt und durch P geht. Bestimme die grössere von den beiden möglichen Lösungen.

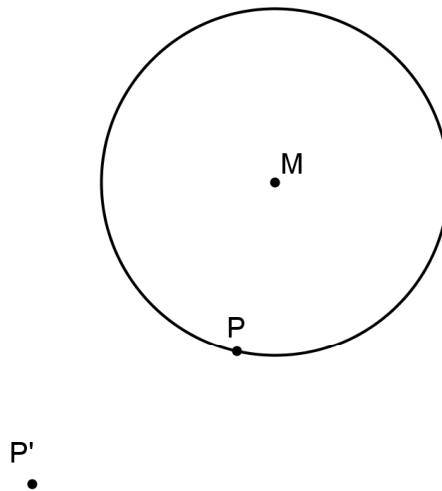


5) Kreisfläche verdoppeln

Gegeben ist ein Kreis k und der Punkt P auf der Kreislinie. Eine zentrische Streckung bildet den Kreis k so ab, dass der Bildkreis k' durch den Bildpunkt P' geht und dass der Bildkreis doppelt so grosse Fläche hat wie der Urbildkreis.

Konstruiere das Streckungszentrum und den Bildkreis.

Hinweis: Es gibt zwei mögliche Lösungen, nämlich je eine mit positivem resp. negativem Streckungsfaktor.

**6) Knacknuss**

Zeichne zwei Punkte A und A' im Abstand von etwa 4 cm.

Eine zentrische Streckung mit Streckungsfaktor $k = \frac{\sqrt{2}}{2}$ soll A auf A' abbilden.

Konstruiere das Streckungszentrum.