

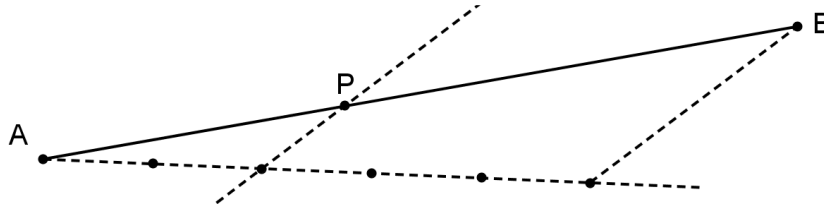
## 2. Konstruktionen mit zentrischen Streckungen

### Ergebnisse

---

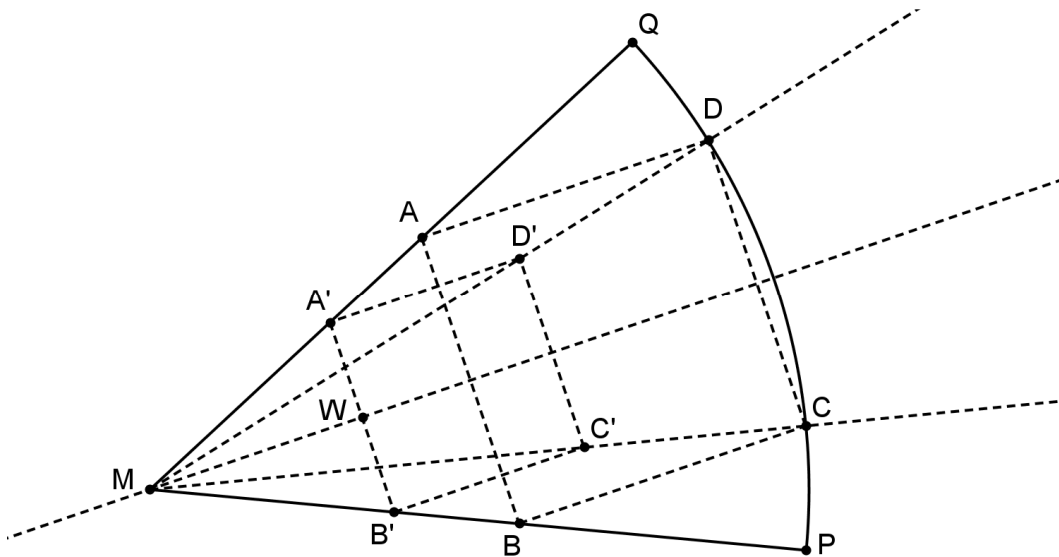
#### 1) Streckenteilung

Zeichne eine Strecke und teile sie im Verhältnis 2 : 3.



#### 2) Beispiel

Schreibe dem Kreissektor ein Quadrat ein, wobei zwei Eckpunkte des Quadrats auf dem Kreisbogen liegen sollen.

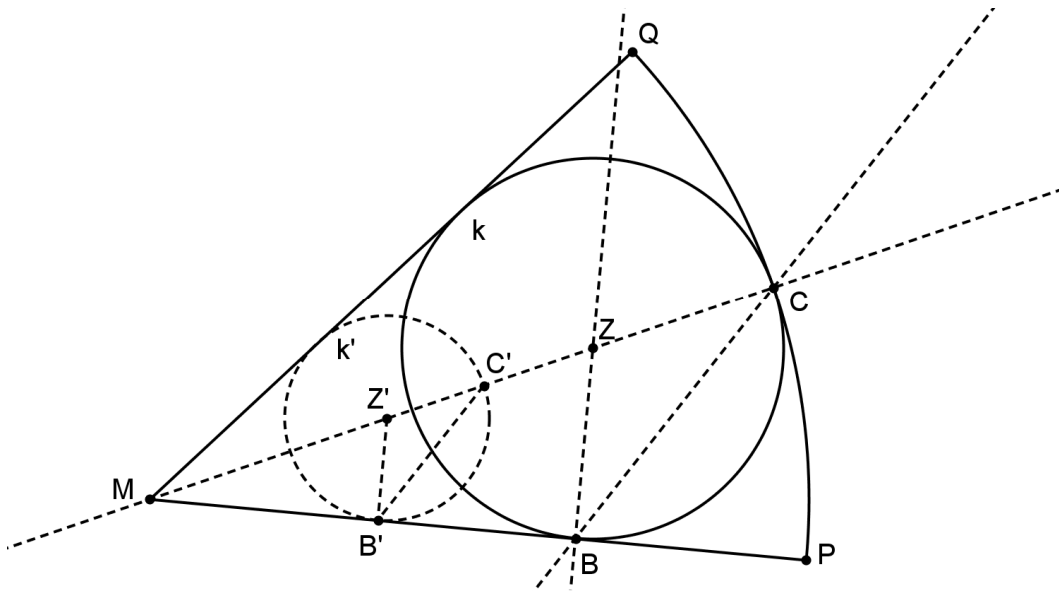


Wähle  $W$  auf der Winkelhalbierenden der beiden Radien.  $A'B'$  geht durch  $W$  und steht senkrecht zur Winkelhalbierenden. Konstruiere dann das Hilfsquadrat  $A'B'C'D'$  und strecke es von  $M$  aus. Man hat zuerst  $C$  und  $D$ , dann  $A$  und  $B$ .

Zusatz: Schreibe dem obigen Kreissektor einen Kreis ein.

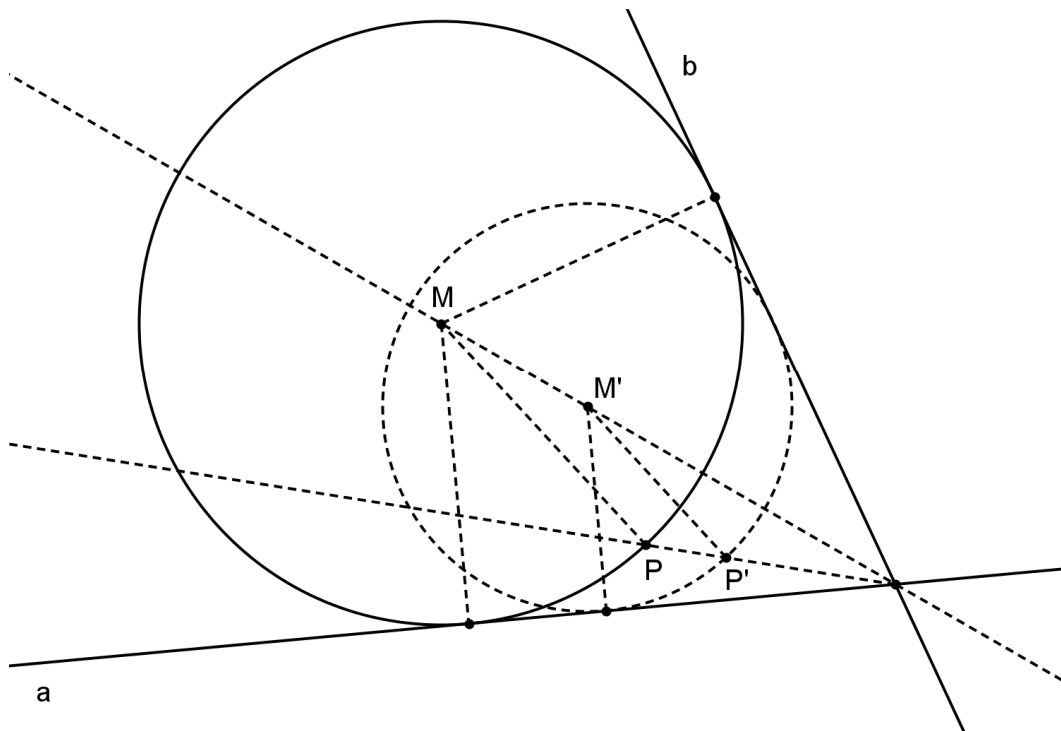
Wähle  $Z'$  auf der Winkelhalbierenden und zeichne  $k'$  mit  $B'$  und  $C'$ . Mit der zentrischen Streckung hat man  $C$ , dann  $B$  und zuletzt  $Z$ .

(Konstruktion auf der nächsten Seite)



**3) Kreiskonstruktion**

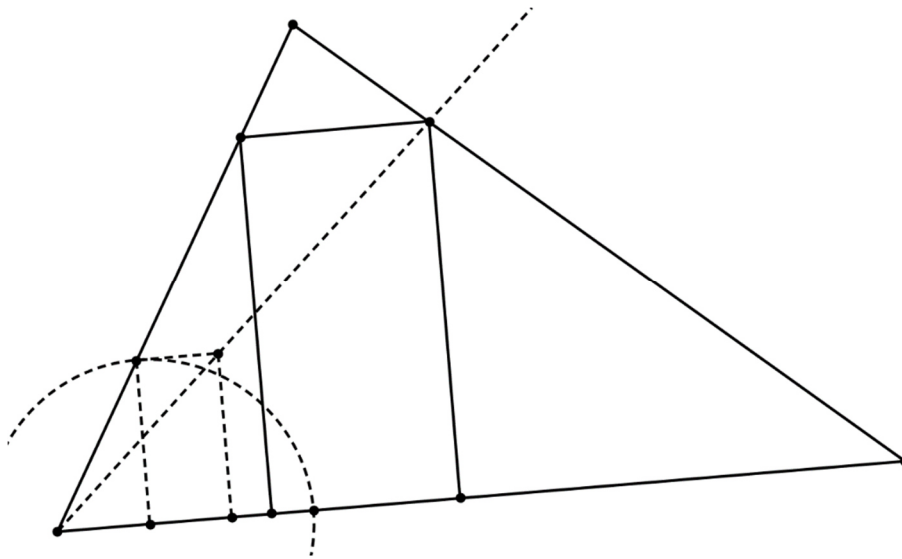
Gesucht ist ein Kreis, der die Geraden a und b berührt und durch P geht. Bestimme die grössere von den beiden möglichen Lösungen.



Konstruiere die Winkelhalbierende, wähle  $M'$  und konstruiere den Hilfskreis  $k'$ . Dann kommt man mit der zentrischen Streckung auf  $P'$  und kann  $M'P'$  parallel verschieben.

**4) Dreieck und Rechteck**

Einem Dreieck ist ein Rechteck einzuschreiben. Vom Rechteck sollen zwei Seiten doppelt so lang sein wie die anderen beiden. Eine *kürzere* Rechtecksseite soll auf der *längsten* Dreiecksseite liegen. Konstruiere das Rechteck.



Man macht zuerst ein Hilfsrechteck mit den verlangten Eigenschaften und streckt zentrisch von der entsprechenden Ecke des Dreiecks aus.