

Kopiervorlagen

zur Aufgabensammlung **GEOMETRIE 2**

2010 Kantonsschule Rychenberg Winterthur, Fachschaft Mathematik

Autoren: Michael Graf, Heinz Klemenz

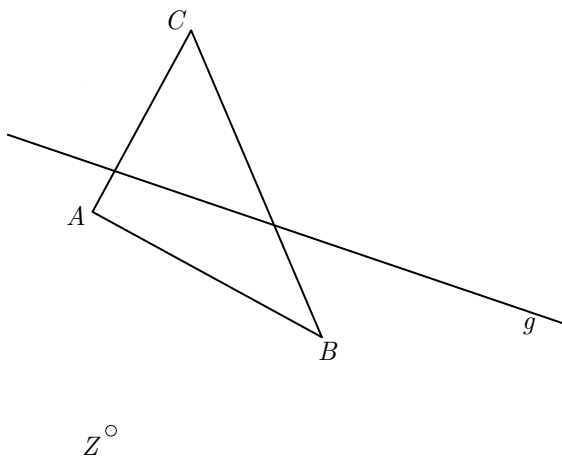
Download: www.ksrychenberg.ch/fachschaften/mathematik/externa.php

7 Ähnlichkeit

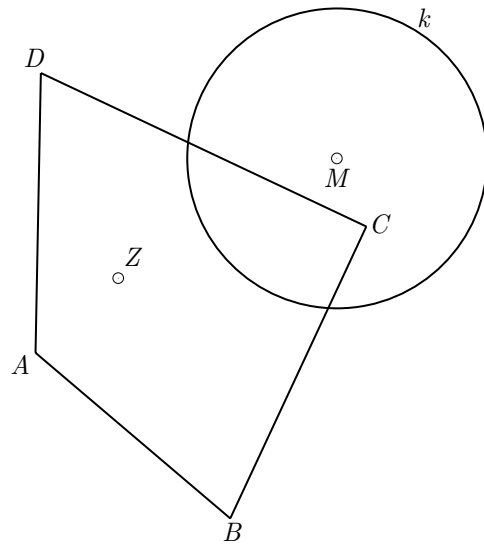
7.3 Zentrische Streckung

4. Konstruiere die Bildfigur aufgrund einer zentrischen Streckung mit Zentrum Z ,

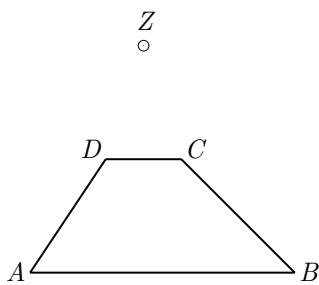
a) so dass B' auf g zu liegen kommt.
(g bleibt am Ort)



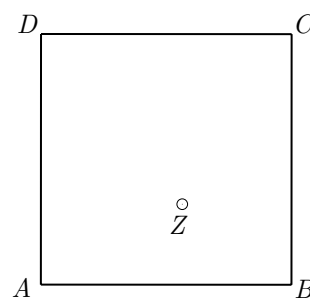
b) so dass C' auf k zu liegen kommt.
(k bleibt am Ort)



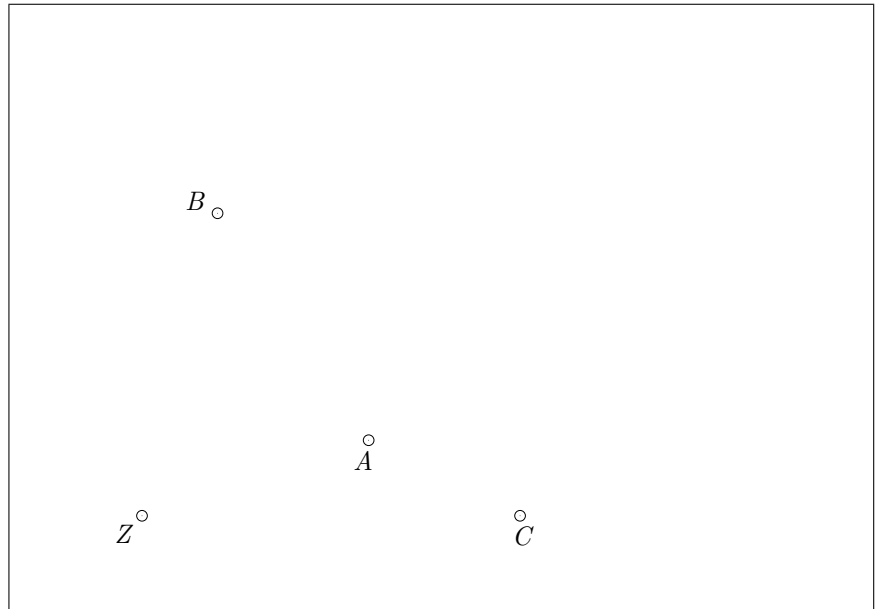
c) so dass $C'D'$ auf der Grundseite AB des Trapezes zu liegen kommt.



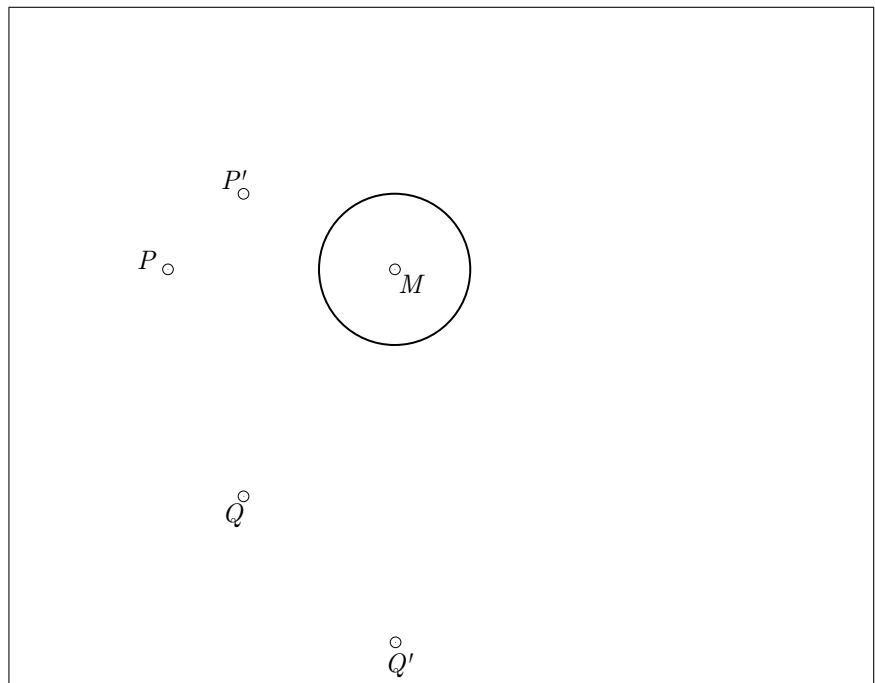
d) so dass sich Bild- und Urbildquadrat berühren.



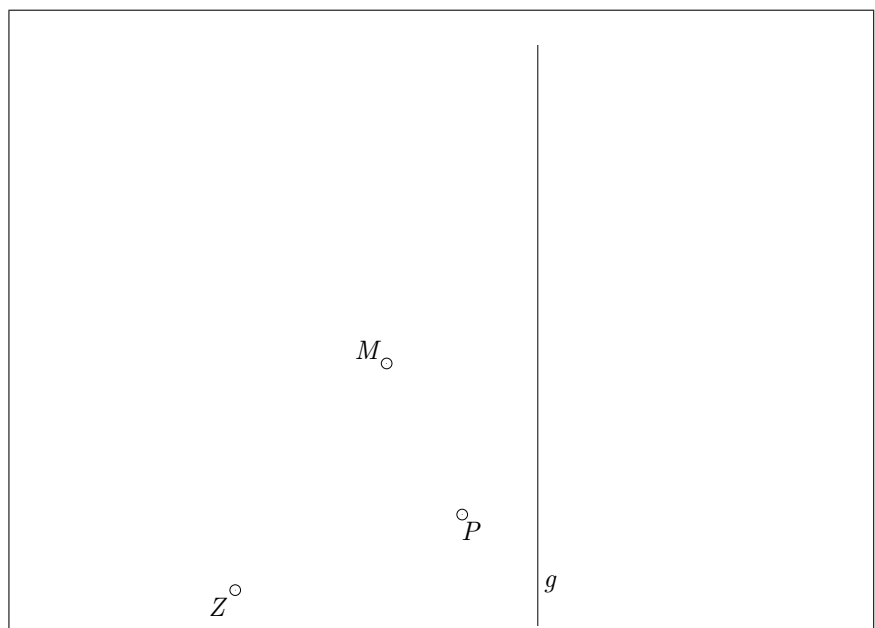
5. Konstruiere für die zentrische Streckung mit Zentrum Z und Streckfaktor $k = 1.5$ das Bild
- von AB
 - von C (Konstruktion ohne Zirkel)



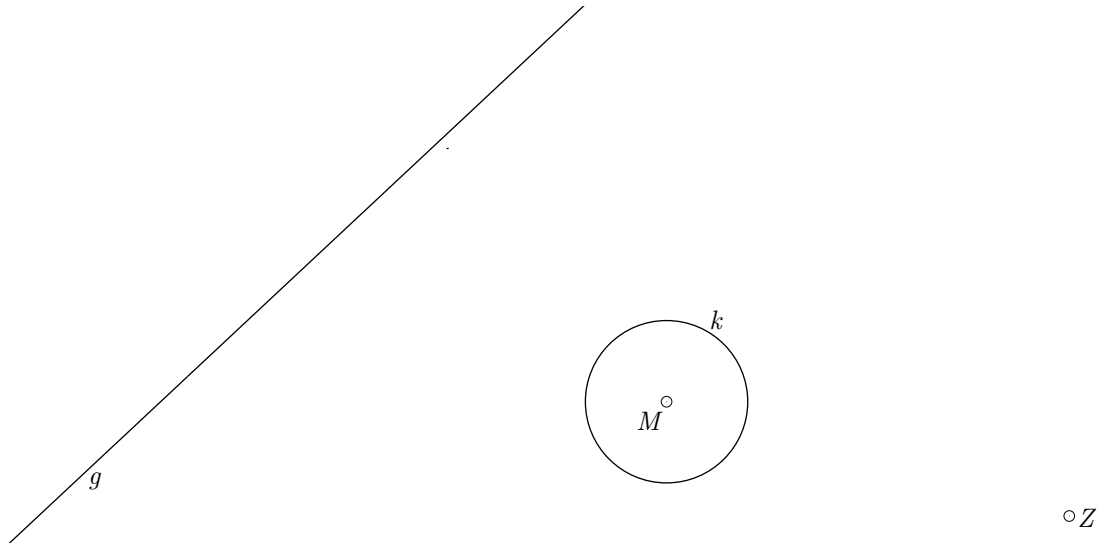
6. Eine zentrische Streckung bildet P auf P' sowie Q auf Q' ab. Konstruiere das Bild des Kreises.



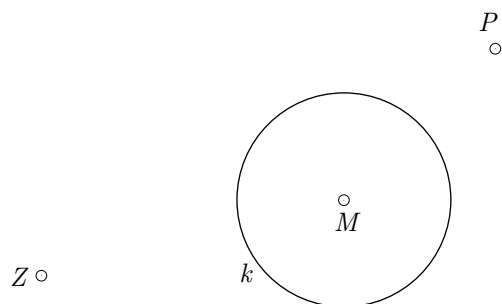
7. Ein Kreis mit Mittelpunkt M , der durch den Punkt P geht, wird von Z aus gestreckt. Der Bildpunkt P' liegt auf g . Konstruiere den Bildkreis.



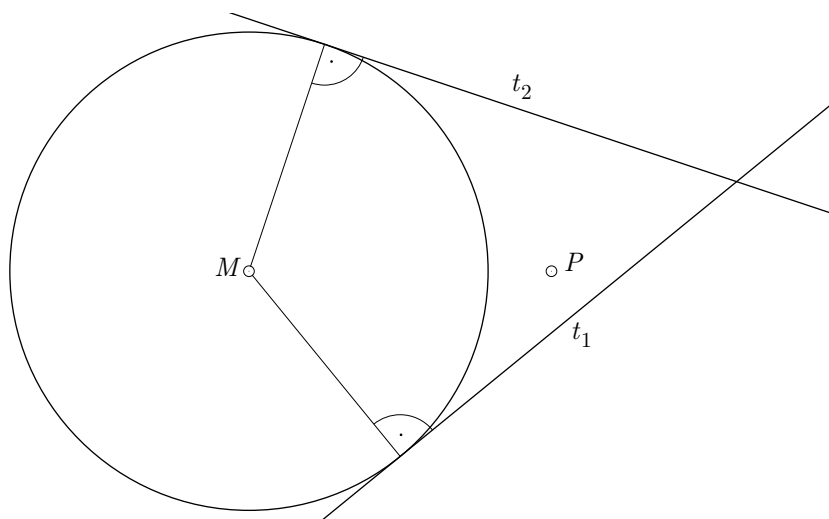
11. Strecke den Kreis k von Z aus so, dass der Bildkreis die Gerade g berührt.



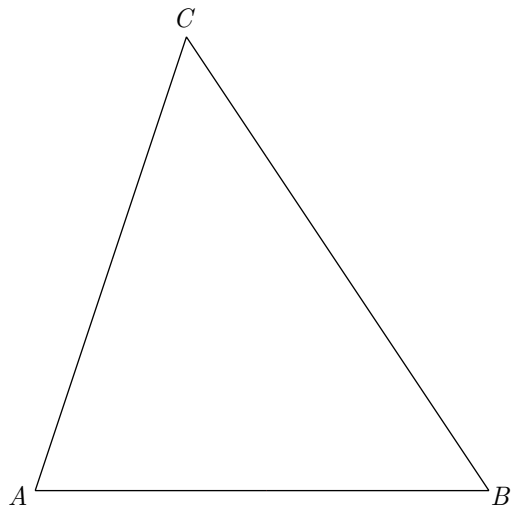
12. Strecke den Kreis k von Z aus so, dass der Bildkreis durch P geht.



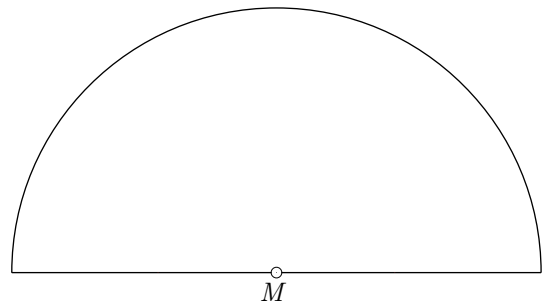
13. Konstruiere alle Kreise durch P , die die beiden Tangenten t_1 und t_2 ebenfalls als Tangenten besitzen.



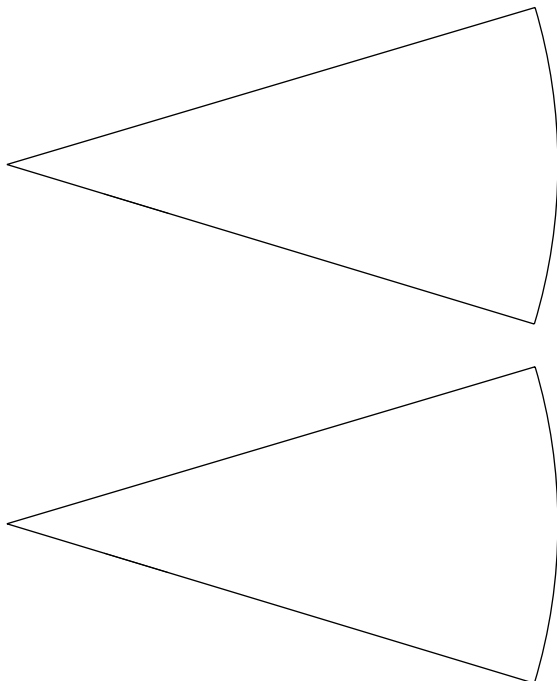
15. a) Beschreibe dem Dreieck ABC ein Rechteck $PQRS$ mit $\overline{PQ} : \overline{QR} = 3 : 2$ ein, so dass PQ auf a , R auf b und S auf c zu liegen kommen.



- b) Beschreibe dem Halbkreis ein Quadrat $PQRS$ ein, so dass PQ auf den Durchmesser und R und S auf die Kreislinie zu liegen kommen.



- c) Beschreibe dem Kreissektor ein Quadrat ein.
 i. Mit zwei Quadratecken auf dem Kreisbogen
 ii. Mit einer Quadratseite auf einem Radius.



- d) Beschreibe dem Kreissektor einen Kreis ein, so dass der Kreis alle drei Seiten des Sektors berührt.

