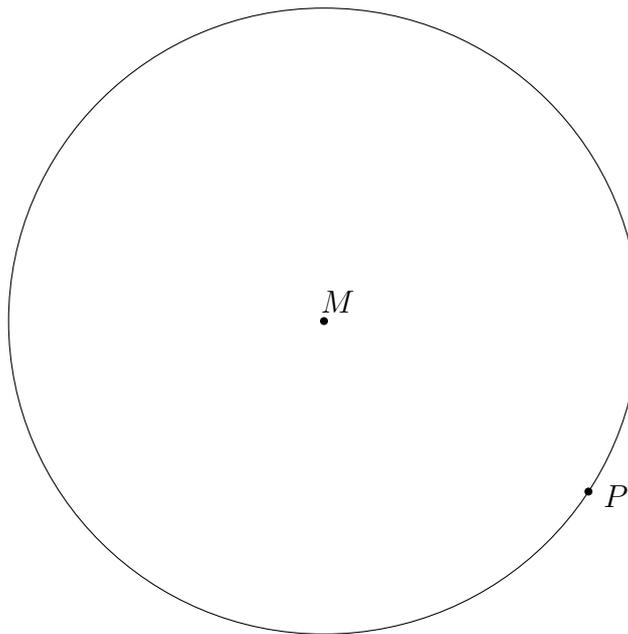


Übungen zu *Elementare Geometrie* Übungsblatt 3

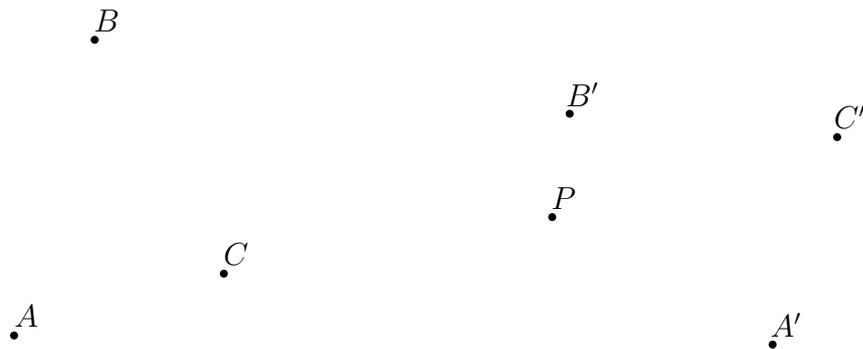
Aufgabe 1: Es sei ABC ein gleichseitiges Dreieck. Zeigen Sie, dass die Winkel $\alpha = \angle BAC$, $\beta = \angle CBA$ und $\gamma = \angle ACB$ paarweise kongruent sind. Folgern Sie, dass dann $\alpha = \beta = \gamma = 60^\circ$ gilt.

Aufgabe 2: Gegeben seien die Punkte M und P sowie der Kreis M_P . Konstruieren Sie ein regelmäßiges Sechseck, dessen Eckpunkte auf M_P liegen.¹

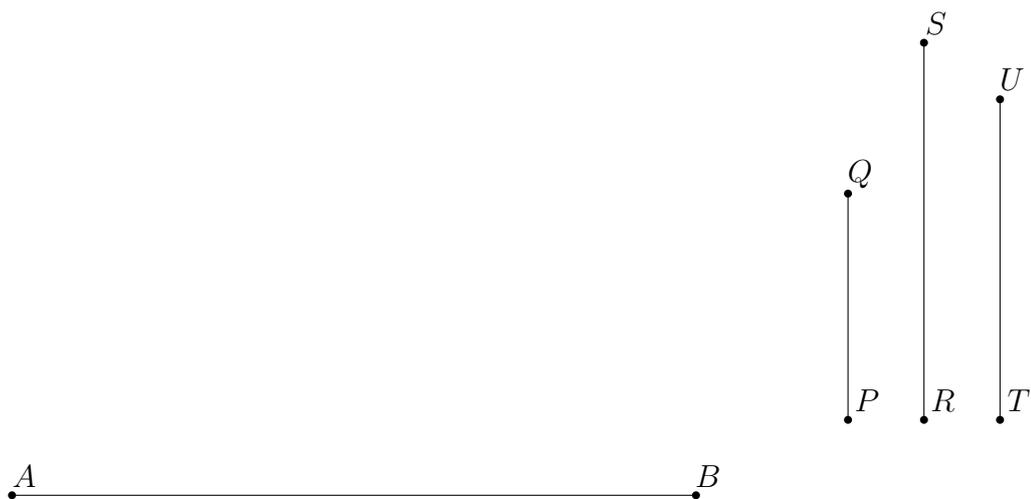


¹Sie können hier das Ergebnis aus Aufgabe 1 verwenden.

Aufgabe 3: Es sei φ eine Bewegung und für die Punkte A, B, C seien ihre Bildpunkte $A' = \varphi(A), B' = \varphi(B)$ und $C' = \varphi(C)$ bekannt. Konstruieren Sie zum Punkt P den Bildpunkt $P' = \varphi(P)$.



Aufgabe 4: Gegeben seien die Strecken $\overline{PQ}, \overline{RS}, \overline{TU}, \overline{AB}$. Konstruieren Sie ein Viereck $ABCD$ ², für welches gilt: $|AD| = |PQ|, |BC| = |RS|, |CD| = |TU|$ und $AB \parallel CD$.



²Dabei ist natürlich eine fortlaufende Beschriftung entlang der Kanten gemeint.