

Elementare Geometrie

SS 2007

Übung 7

1) Es sei g eine Gerade und M ein Punkt außerhalb von g . Man konstruiere einen Kreis mit dem Mittelpunkt M , der g als Tangente hat.

2) Man konstruiere auf die folgende Weise von einem Punkt P eine Tangente an einen Kreis K mit dem Mittelpunkt M :

Man zeichne zunächst eine beliebige Tangente t' an den Kreis K . Dann drehe man t' solange um den Mittelpunkt M , bis die gedrehte Gerade t' durch den Punkt P geht. (Abbildung).

Führen Sie die Konstruktion auch in dem Fall aus wo t' durch den Schnittpunkt von PM mit K geht.

3) Man konstruiere ein Dreieck ABC aus $|AB|$, der Größe des Winkels bei C und der Länge der Seitenhalbierenden, die C mit dem Mittelpunkt von AB verbindet.

4) Es seien g und h zwei Geraden und M ein Punkt auf einer der Winkelhalbierenden von g und h . Dann gibt es eine Drehung ϑ mit dem Fixpunkt M , die g auf h abbildet. Es sei $P \in g$ ein Punkt. Konstruieren Sie $\vartheta(P)$. (Abbildung)