

Name:

Aufgabe	1	2	3	4
Punkte				

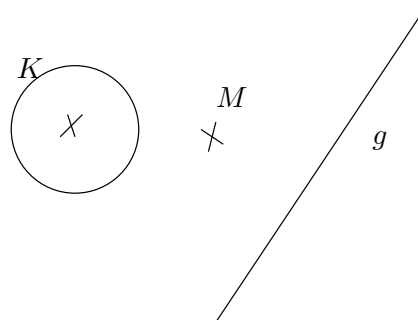
Summe:

Note:

Für jede Aufgabe gibt es 4 Punkte. Bei Konstruktionen darf das Geodreieck eingesetzt werden.

**Aufgabe 1** (Punktspiegelung) Gegeben sind der Kreis  $K$ , die Gerade  $g$  und der Punkt  $M$ .

Finde ein Rechteck  $ABCD$ , so dass  $M$  der Diagonalschnittpunkt ist und  $A \in K$  und  $BC \subset g$ . Finde alle Lösungen und fertige einen Konstruktionsbericht an.

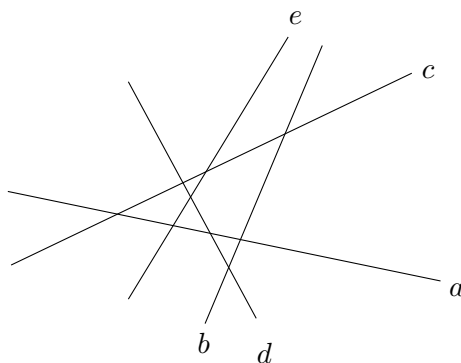


**Aufgabe 2** Gegeben sind die Translation  $T$  um 2cm in Richtung  $\begin{pmatrix} 2 \\ 0 \end{pmatrix}$  und die Drehung  $D$  um den Punkt  $P(2|3)$  mit dem Drehwinkel  $40^\circ$ .

- Um was für einen Typ Kongruenzabbildung handelt es sich bei  $T \circ D$ ?
- Finde zwei Geraden  $a$  und  $b$ , so dass  $S_a \circ S_b = T \circ D$ .

**Aufgabe 3** Gegeben sind fünf Geraden.

- Stelle  $K = S_a \circ S_b \circ S_c \circ S_d \circ S_e$  als Verkettung dreier Geradenspiegelungen  $a', b'$  und  $c'$  dar.
- Um was für einen Typ Kongruenzabbildung handelt es sich bei  $K$ ?



**Aufgabe 4** (4 Punkte) Konstruiere ein gleichseitiges Dreieck  $ABC$ , so dass  $M$  der Mittelpunkt der Seite  $a$  ist und  $P \in (AC)$  und  $Q \in (AB)$ . (Eine gute Skizze hilft) Fertige einen Konstruktionsbericht an.

$\times P$                        $\times M$

$\times Q$