

# Klasse 7

Stufe: 

## Geometrie

Dauer ca.: 45 Min

Zeichnungen sauber und NUR mit Bleistift!

### 1. Aufgabe

- Definiere den Begriff „**Tangente**“.
- Zeichne einen Kreis mit dem Radius  $r = 3$  cm und dem Mittelpunkt  $M(1/3)$ . Konstruiere eine Tangente an den Kreis.
- Spiegele den Kreis am Punkt  $Z(-1/-1)$ .

### 2. Aufgabe

- Konstruiere mit dem Zirkel die Bildpunkte der in der folgenden Tabelle genannten Punkte bei der Spiegelung an der Geraden mit der Gleichung  $y = x$ .
- Gib die Spiegelpunkte an. Übertrage hierzu die Tabelle ins Heft.

Punkt	$(0/3)$	$(3/2)$	$(5/1)$	$(-2/-1)$
Spiegelpunkt				

### 3. Aufgabe

Zeichne das Parallelogramm, das durch die Punkte  $A(1/1)$ ,  $B(4/1)$ ,  $C(6/4)$ ,  $D(3/4)$  gegeben ist, in ein Koordinatensystem.

- Spiegele das Parallelogramm am Ursprung.
- Spiegele das Parallelogramm an der Achse  $a$ , die durch die Punkte  $E(0/1)$  und  $F(2/4)$  verläuft. Zeichne hierzu zunächst die Achse  $a$ .

### 4. Aufgabe

Zeichne einen Winkel  $\alpha$  mit dem Scheitelpunkt  $S(1/1)$ . Die beiden Schenkel sind gegeben durch die Strecken  $\overline{SA}$  und  $\overline{SB}$  mit  $A(4/1)$  und  $B(3/4)$ .

- Spiegele den Winkel  $\alpha$  am Punkt  $Z(0/1)$ .
- Wie groß ist der Winkel?
- Konstruiere die Winkelhalbierende.
- Konstruiere den doppelten Winkel  $2\alpha$ .

### 5. Aufgabe

- Zeichne die Strecke  $\overline{AB}$  mit  $A(-2/-1)$  und  $B(3/2)$ .
- Konstruiere die Mittelsenkrechte.
- Beschreibe in vollständigen Sätzen die Konstruktionsschritte.