

**Aufgabe 1**

Zeichne ein Koordinatensystem, Längeneinheit 1cm / Achse, 10 Einheiten.

- a) Zeichne das Dreieck mit den Punkten  $A(2,5/1)$ ,  $B(8/1)$  und  $C(2,5/6)$ . Berechne den Flächeninhalt und den Umfang des Dreiecks.
- b) Spiegel das Dreieck an der Geraden durch die Punkte  $P(7/2)$  und  $Q(5/5)$ .

**Aufgabe 2**

Zeichne ein Koordinatensystem, Längeneinheit 1cm / Achse, 10 Einheiten.

- a) Zeichne die Figur mit den Eckpunkten  $A(1/1)$ ,  $B(4/1)$ ,  $C(4/5)$ ,  $D(3/5)$ ,  $E(3/3)$ ,  $F(2/3)$ ,  $G(2/5)$  und  $H(1/5)$ . Berechne deren Flächeninhalt und Umfang.
- b) Verschiebe die Figur um den Verschiebungspfeil mit Anfangspunkt  $P(6/0,5)$  und Endpunkt  $Q(9,5/2,5)$ . Gib die Koordinaten von  $D'$  und  $H'$  an.

**Aufgabe 4**

Das Dreieck  $A(3/5)$ ,  $B(5,5/6,5)$  und  $C(6,5/8)$  wird so an einem Punkt gespiegelt, dass  $B$  auf den Punkt  $B'(5,5/6,5)$  abgebildet wird. Gib die Koordinaten der Bildpunkte  $A'$  und  $B'$  sowie des Spiegelzentrums  $Z$  an.

**Aufgabe 5**

Gegeben ist ein Kreis  $K_1$  um  $M(4/5)$  mit dem Radius  $r = 4\text{cm}$ . Des Weiteren ist ein Punkt  $N(10/8,5)$  bekannt. Bestimme den Radius eines Kreises um  $N$  so, dass er den Kreis  $K_1$  berührt!

**Aufgabe 6**

Zeichne einen Kreis mit  $M(4/4)$  und dem Radius  $r = 3\text{cm}$ .

- a) Verschiebe den Kreis um den Verschiebungspfeil mit Anfangspunkt  $P(7/1)$  und Endpunkt  $Q(9/1,5)$ .
- b) Spiegel den Kreis an der Geraden durch die Punkt  $T(8/2)$  und  $U(2/8)$ . Was fällt Dir auf?