

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?