

Du musst können

- Spiegelachsen und Symmetrien erkennen.
- Spiegelachsen einzeichnen.
- Punkte und Figuren spiegeln.

1. Gegeben sind die Flaggen von Griechenland, Schweiz, Finnland und Japan.



- (a) Notiere die Länder, deren Flagge achsensymmetrisch ist.
 (b) Notiere die Länder, deren Flagge punktsymmetrisch ist.
 (c) Notiere die Länder, deren Flagge mehr als eine Symmetrieachse besitzt.

2. Notiere die Nummern derjenigen abgebildeten Verkehrszeichen, die

- (a) achsensymmetrisch sind
 (b) mehr als eine Symmetrieachse besitzen,
 (c) punktsymmetrisch sind.



3. Die nebenstehende Uhr soll an der Geraden durch die 6-Uhr- und 12-Uhr-Markierung gespiegelt werden.

- (a) Welche Uhrzeit wird dann anstatt 10.30 Uhr angezeigt?
 (b) Welche Uhrzeit wird bei entsprechender Spiegelung anstatt 16.15 Uhr angezeigt?
 (c) Zu welchen Uhrzeiten stimmen tatsächliche Zeit und Spiegelzeit überein?



4. Buchstaben

- (a) Welche der Buchstaben **A**, **C**, **H**, **M**, **L**, **Z** sind achsensymmetrisch, welche punktsymmetrisch?
 (b) Ergänze den Buchstaben **P** zu einer Figur, die sowohl achsensymmetrisch als auch punktsymmetrisch ist. (Angabe einer Figur reicht.)

5. Zeichne die Dreiecke ABC und $A'B'C'$ mit den Punkten $A(8|8)$, $B(5|7)$, $C(9|3)$, $A'(1|1)$, $B'(2|4)$ und $C'(6|0)$ in ein Koordinatensystem (1 LE = 1 cm). A' , B' und C' sind jeweils die Bildpunkte von A , B und C .

- (a) Konstruiere die zugehörige Spiegelachse.
 (b) Gib die Koordinaten zweier Punkte an, die auf der Spiegelachse liegen.

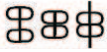
6. Zeichne das Rechteck $ABCD$ mit $A(0|0)$, $B(6|0)$, $C(6|4)$ und $D(0|4)$ in ein Koordinatensystem (1 LE = 1 cm) ein.

- (a) Kennzeichne den Punkt $P(2|1)$ und spiegele diesen Punkte jeweils an den vier Seiten des Rechtecks. U ist der Bildpunkt bei der Spiegelung an AB , R ist der Bildpunkt bei der Spiegelung an BC , O ist der Bildpunkt bei der Spiegelung an CD und L der Bildpunkt bei der Spiegelung an AD . Zeichne das Viereck $ROLU$.
 (b) Bei entsprechender Spiegelung eines Punktes Q an den Seiten des Rechtecks $ABCD$ gilt: $|LD| = |DO| = |OC| = |CR|$ und $\angle DOC = 90^\circ$. Gib die Koordinaten des Punktes Q an.

1. (a) Schweiz, Finnland, Japan
(b) Schweiz, Japan
(c) Schweiz, Japan

2. (a) 1, 2, 4 und 6
(b) 1, 4 und 6
(c) 1 und 4

3. (a) 1.30 Uhr bzw. 13.30 Uhr
(b) 19.45 Uhr
(c) 12.00 Uhr und 6.00 bzw. 18.00 Uhr

4. Buchstaben
(a) achsensymmetrisch: A, C, H und M; punktsymmetrisch: H und Z
(b) 

5. Die Spiegelachse verläuft durch die Gerade $y=-x+9$, also durch die Punkte $W(1|8)$ und $X(4|5)$.

6. $Q(3|1)$