

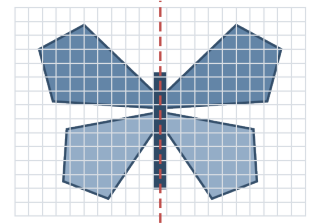
Mathematik Klasse 5

Thema: Symmetrie und Koordinaten

Name: _____ Datum: _____

Punkte: _____ / 40 Note: _____

Unterschrift: _____

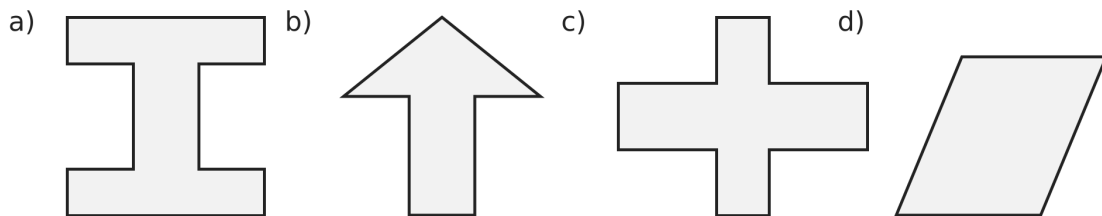


Viel Erfolg!

1 Symmetrieachsen

Zeichne in jede Figur alle Symmetrieachsen ein. Notiere darunter, wie viele Symmetrieachsen die Figur hat.

Achtung: Eine Figur kann auch keine Symmetrieachse haben.



a) _____ b) _____ c) _____ d) _____

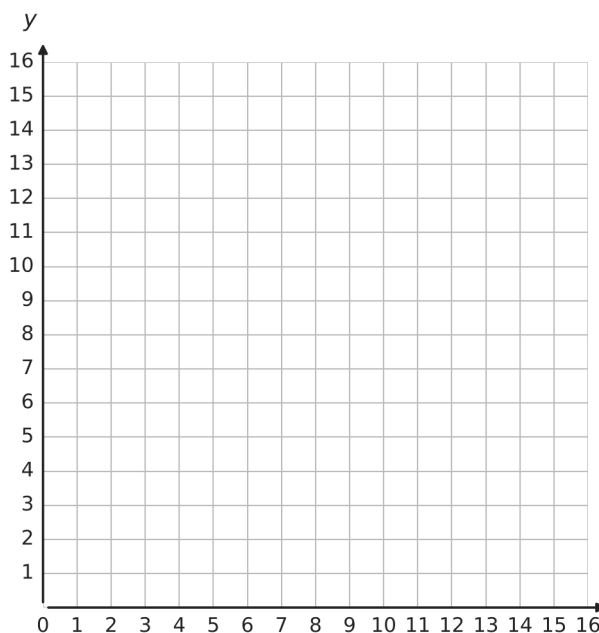
____ / 6

2 Eine Figur durch Spiegeln ergänzen

Trage die Punkte ein und verbinde sie der Reihe nach:

A(8|1) B(11|2) C(14|5) D(11|8) E(13|12) F(8|15)

Zeichne AF als Spiegelachse ein. Ergänze den Linienzug durch Spiegeln zu einer achsensymmetrischen Figur.



Gib die Koordinaten der Spiegelpunkte an.

B' _____

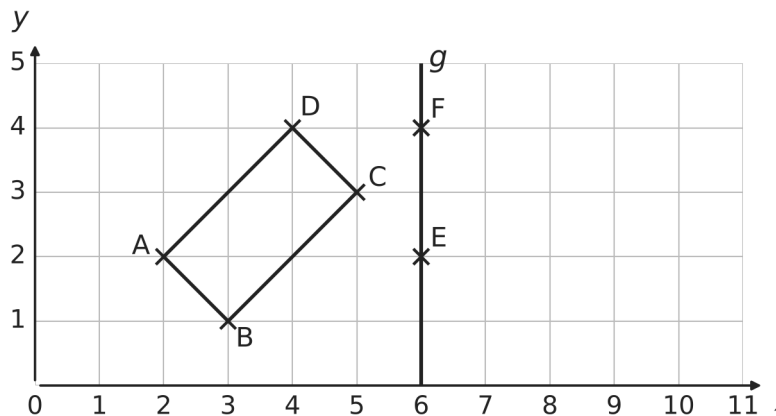
C' _____

D' _____

E' _____

____ / 12

3 Koordinaten ablesen und spiegeln



a) Lies die Koordinaten der Punkte A bis F ab.

A _____ B _____ C _____ D _____ E _____ F _____

b) Spiegle das Rechteck ABCD an g und zeichne das Bildrechteck ein.

c) Trage P(5 | 2) ein und spiegle den Punkt an g.

Gib die Koordinaten der Bildpunkte aus b) und c) an.

A' _____ B' _____ C' _____ D' _____ P' _____

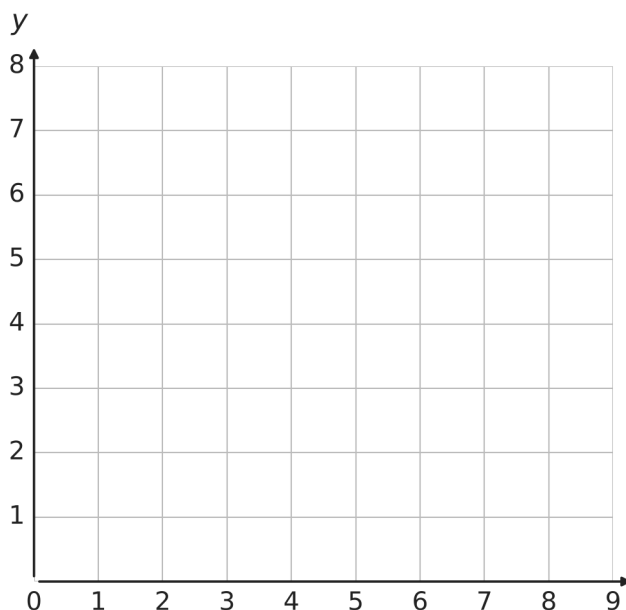
___ / 14

4 Abstand eines Punktes von Geraden

Trage die Punkte ein und zeichne die Geraden AB, BC und AC:

A(2 | 1) B(7 | 1) C(5 | 7) P(5 | 3)

Zeichne von P aus die senkrechten Abstandsstrecken zu allen drei Geraden ein. Zu welcher Geraden hat P den kleinsten Abstand? Begründe mit deiner Zeichnung.



Kleinsten Abstand zur Geraden:

Begründung:

___ / 8

Lösung: Mathematik Klasse 5 – Symmetrie und Koordinaten

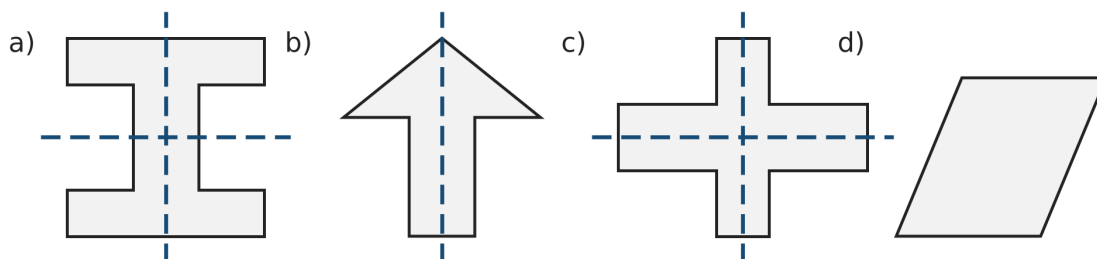
Insgesamt sind 40 Punkte erreichbar, halbe Punkte sind möglich.

Note 1	Note 2	Note 3	Note 4	Note 5	Note 6
40–36 P.	35,5–32 P.	31,5–26 P.	25,5–20 P.	19,5–12 P.	11,5–0 P.

1 Symmetrieachsen

Zeichne in jede Figur alle Symmetrieachsen ein. Notiere darunter, wie viele Symmetrieachsen die Figur hat.

Achtung: Eine Figur kann auch keine Symmetrieachse haben.



a) 2 b) 1 c) 2 d) 0

d) Ein Parallelogramm (ohne rechte Winkel) hat keine Symmetrieachse.

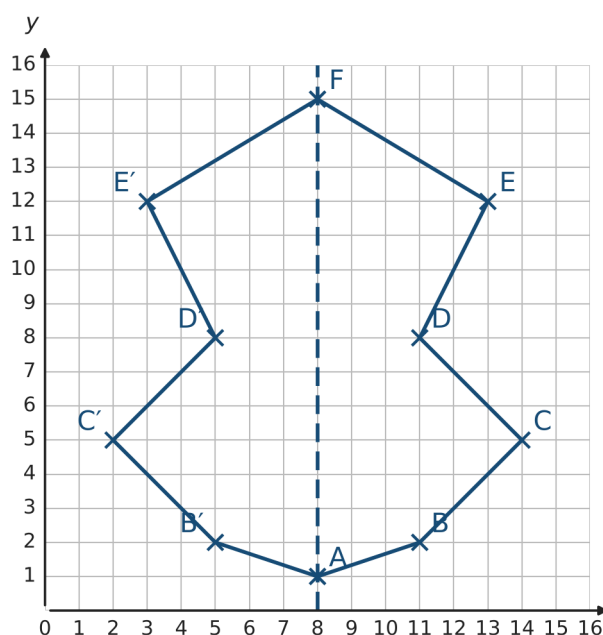
6 / 6

2 Eine Figur durch Spiegeln ergänzen

Trage die Punkte ein und verbinde sie der Reihe nach:

A(8|1) B(11|2) C(14|5) D(11|8) E(13|12) F(8|15)

Zeichne AF als Spiegelachse ein. Ergänze den Linienzug durch Spiegeln zu einer achsensymmetrischen Figur.



Gib die Koordinaten der Spiegelpunkte an.

B' (5 | 2)

C' (2 | 5)

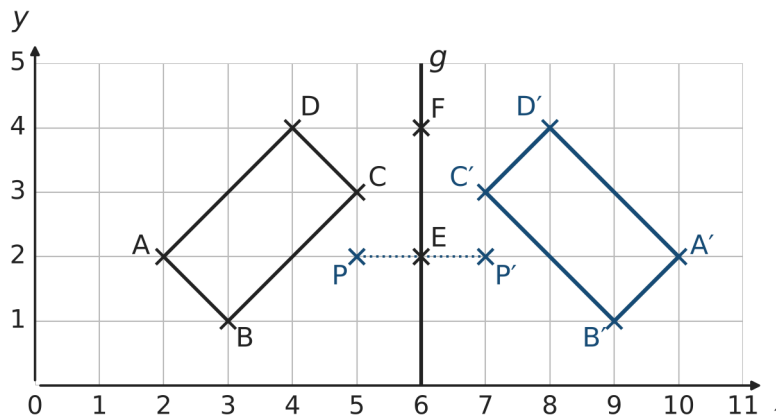
D' (5 | 8)

E' (3 | 12)

A und F liegen auf der Spiegelachse und sind ihre eigenen Spiegelpunkte.

12 / 12

3 Koordinaten ablesen und spiegeln



a) Lies die Koordinaten der Punkte A bis F ab.

A (2 | 2) B (3 | 1) C (5 | 3) D (4 | 4) E (6 | 2) F (6 | 4)

b) Spiegle das Rechteck ABCD an g und zeichne das Bildrechteck ein.

c) Trage P(5 | 2) ein und spiegle den Punkt an g.

Gib die Koordinaten der Bildpunkte aus b) und c) an.

A' (10 | 2) B' (9 | 1) C' (7 | 3) D' (8 | 4) P' (7 | 2)

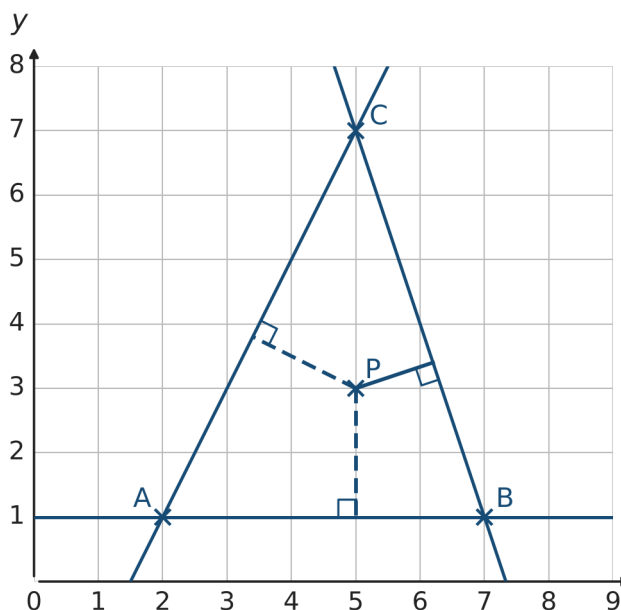
14 / 14

4 Abstand eines Punktes von Geraden

Trage die Punkte ein und zeichne die Geraden AB, BC und AC:

A(2 | 1) B(7 | 1) C(5 | 7) P(5 | 3)

Zeichne von P aus die senkrechten Abstandsstrecken zu allen drei Geraden ein. Zu welcher Geraden hat P den kleinsten Abstand? Begründe mit deiner Zeichnung.



Kleinsten Abstand zur Geraden:

BC

Begründung:

Die Abstandsstrecke
zu BC ist am kürzesten
(etwa 1,1 cm; zu AC
1,5 cm, zu AB 1,7 cm).

8 / 8