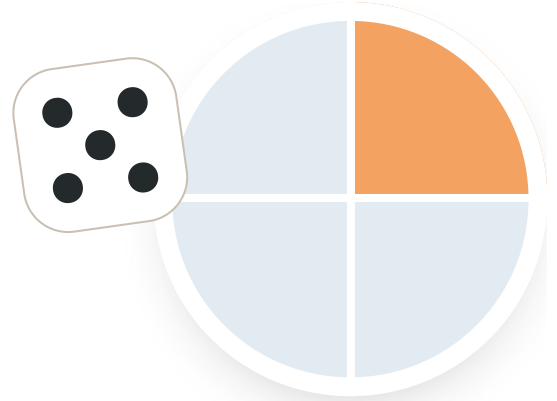




Figuren und Symmetrie

Erklärungen, 43 Aufgaben in drei Stufen und alle Lösungen mit Rechenweg.

Name _____ Datum _____

Das lernst du

- Ich kann Ecken, Seiten und rechte Winkel finden.
- Ich kann Quadrat und Rechteck genau beschreiben.
- Ich kann Spiegelachsen finden und Figuren im Raster spiegeln.

So arbeitest du mit dem Heft

- **Basis** zum Einstieg
- **Standard** zum Üben
- **Plus** zum Weiterdenken

Du musst nicht alles machen.
Fang bei Basis an. Die Lösungen stehen hinten im Heft.



Noch unsicher?

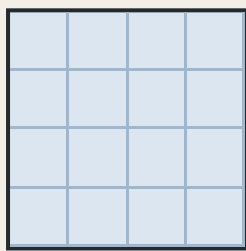
Scanne den Code. Dort wird das Thema Schritt für Schritt erklärt.

dysplus.de/lernen/grundschule/klasse-3/mathe/figuren-und-symmetrie/ecken-seiten-rechte-winkel

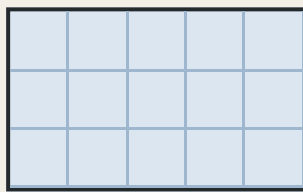
Quadrat und Rechteck

	Quadrat	Rechteck
Ecken	4	4
Rechte Winkel	4	4
Gegenüberliegende Seiten	gleich lang	gleich lang
Alle Seiten gleich lang	ja	nur manchmal

Quadrat und Rechteck



4 cm



3 cm

5 cm

4 cm

Links ein Quadrat mit 4 cm Seitenlänge. Rechts ein Rechteck, 5 cm lang und 3 cm breit.

So prüfst du einen rechten Winkel

- 1 Falte ein Blatt Papier zweimal. Die Ecke ist dein Faltwinkel.
- 2 Lege ihn in die Ecke der Figur.
- 3 Passt er genau? Dann ist es ein rechter Winkel.

Spiegelachsen

A H E F

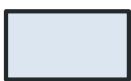
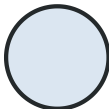
A: eine senkrechte Achse. H: zwei Achsen. E: eine waagrechte Achse. F: keine Achse.

Merksatz: Spiegelachse = Faltlinie. Beim Spiegeln: gleich weit weg von der Achse, gleiche Reihe, andere Seite. Quadrat: 4 Achsen. Rechteck: 2 Achsen.

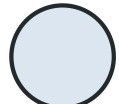
Typischer Fehler: Beim Rechteck ist die Diagonale keine Spiegelachse. Nur beim Quadrat sind die Diagonalen Achsen.

Ecken, Seiten und Winkel

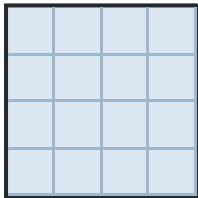
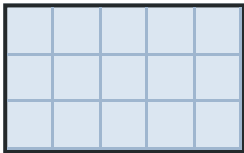
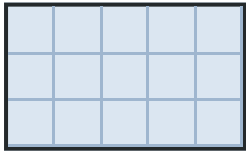
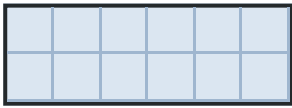
1 Wie viele Ecken hat die Figur? Schreibe die Zahl.

- a)  b)  c) 
- d)  e)  f) 

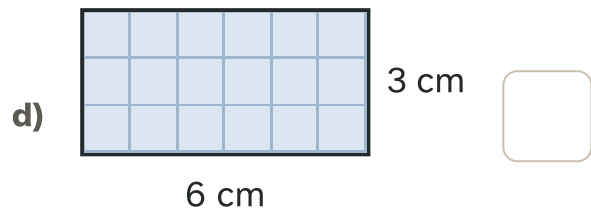
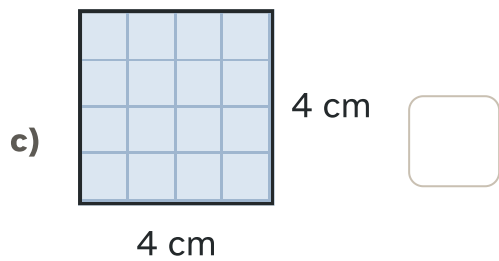
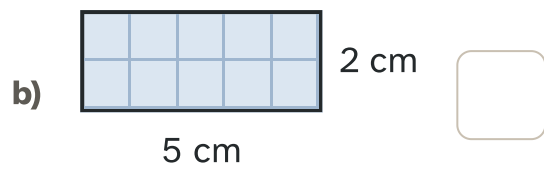
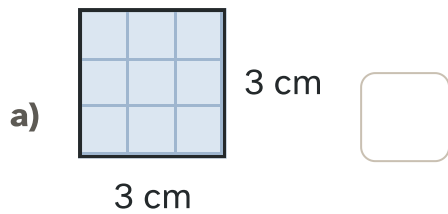
2 Wie viele rechte Winkel hat die Figur? Schreibe die Zahl.

- a)  b)  c) 

3 Wie lang ist jede Seite oder die Seite gegenüber? Schreibe die Zahl in cm.

- a)  4 cm
4 cm
Quadrat: jede Seite cm
- b)  3 cm
5 cm
Rechteck: lange Seite
cm
- c)  3 cm
5 cm
Rechteck: kurze Seite
cm
- d)  2 cm
6 cm
Rechteck: lange Seite
cm

4 Ist das Rechteck auch ein Quadrat? Schreibe ja oder nein.



Spiegelachsen und Spiegeln

5 Wie viele Spiegelachsen hat der Buchstabe? Schreibe die Zahl.

a) **A**

b) **H**

c) **E**

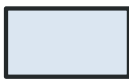
d) **F**

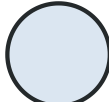
e) **T**

f) **L**

6 Wie viele Spiegelachsen hat die Figur? Schreibe die Zahl.

a) 

b) 

c) 

7 Spiegle das Feld an der Achse E. Die Achse ist die Spalte E. Schreibe den Namen des Spiegelbilds.

a) Feld C2 ⇒

b) Feld D3 ⇒

c) Feld B1 ⇒

d) Feld A4 ⇒

e) Feld G2 ⇒

f) Feld F5 ⇒

8 Wie viele Kästchen ist das Feld von der Achse entfernt? Beginne bei dem Kästchen direkt neben der Achse mit 1.

a) Achse E, Feld C3:

b) Achse E, Feld A1:

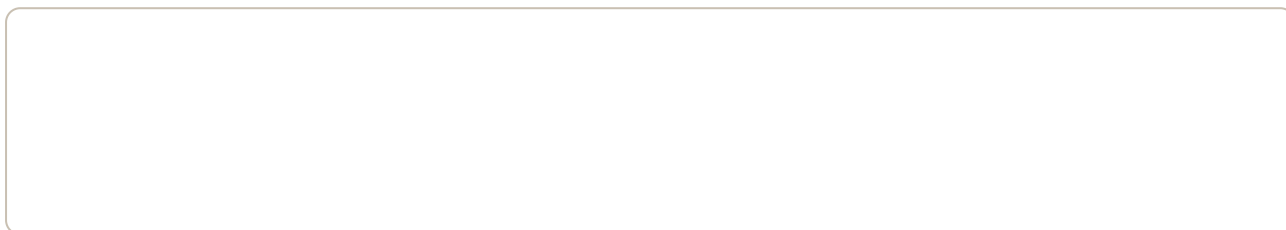
c) Achse E, Feld H2:

d) Achse E, Feld F4:

Zeichnen, Spiegeln und Parkett

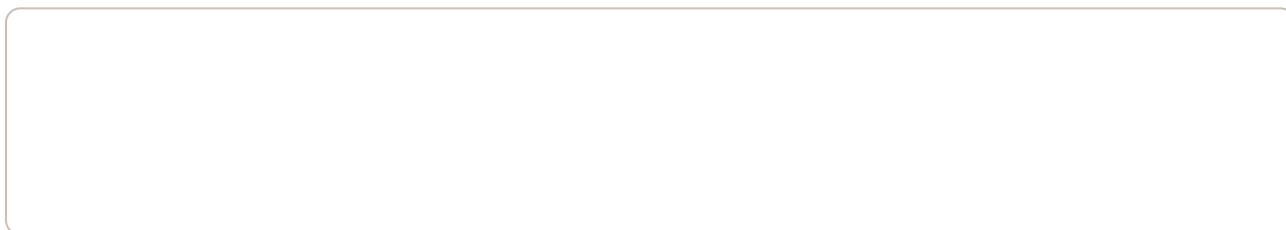
9 Lies. Schreibe die Antwort. Zeichne, wenn es dazugehört.

- a)** Zeichne auf Gitterpapier ein Rechteck, 5 cm lang und 3 cm breit. Wie viele Eckpunkte setzt du?



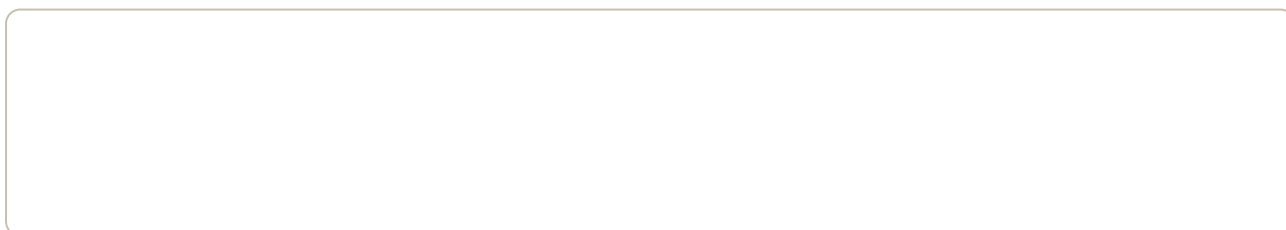
Antwort:

- b)** Zeichne ein Quadrat mit 4 cm Seitenlänge. Wie lang sind alle vier Seiten?



Antwort:

- c)** Mia sagt: Mein Rechteck ist 6 cm lang und 6 cm breit. Es ist kein Quadrat. Hat sie recht?



Antwort:

- d)** Ben sagt: Beim Rechteck ist die Diagonale eine Spiegelachse. Stimmt das?

Antwort:

- e)** Spiegle die Figur mit den Feldern D2, C3 und D3 an der Achse E. Welche Felder hat das Spiegelbild?

Antwort:

- f)** Ein Parkett aus Quadraten hat 5 Reihen. In jeder Reihe liegen 6 Quadrate. Wie viele Quadrate sind es?

Antwort:

- g)** Elif legt ein Schachbrettmuster aus 4 mal 4 Quadraten. Die Hälfte der Quadrate ist dunkel. Wie viele sind dunkel?

Antwort:

Kannst du das schon?

Kreuze an, wie sicher du dich fühlst. Hier gibt es kein Richtig oder Falsch.

Ich kann ...	sicher	fast	noch nicht
Ich kann Ecken, Seiten und rechte Winkel finden.	☐	☐	☐
Ich kann Quadrat und Rechteck genau beschreiben.	☐	☐	☐
Ich kann Spiegelachsen finden und Figuren im Raster spiegeln.	☐	☐	☐

Tipp: Bei „noch nicht“ schau dir „Kurz erklärt“ vorne im Heft noch einmal an oder scanne den Code auf dem Deckblatt. Dann probierst du die Aufgaben noch einmal.

Lösungen

Erst selbst rechnen, dann vergleichen. Bei den Rechenaufgaben steht der Rechenweg dabei.

●○○ Basis: Ecken, Seiten und Winkel

1 Wie viele Ecken hat die Figur? Schreibe die Zahl.

- | | | |
|------|------|------|
| a) 4 | b) 4 | c) 3 |
| d) 0 | e) 4 | f) 3 |

2 Wie viele rechte Winkel hat die Figur? Schreibe die Zahl.

- | | | |
|------|------|------|
| a) 4 | b) 4 | c) 0 |
|------|------|------|

3 Wie lang ist jede Seite oder die Seite gegenüber? Schreibe die Zahl in cm.

- | | | |
|------|------|------|
| a) 4 | b) 5 | c) 3 |
| d) 6 | | |

4 Ist das Rechteck auch ein Quadrat? Schreibe ja oder nein.

- | | | |
|---------|---------|-------|
| a) ja | b) nein | c) ja |
| d) nein | | |

●●○ Standard: Spiegelachsen und Spiegeln

5 Wie viele Spiegelachsen hat der Buchstabe? Schreibe die Zahl.

- | | | |
|------|------|------|
| a) 1 | b) 2 | c) 1 |
| d) 0 | e) 1 | f) 0 |

6 Wie viele Spiegelachsen hat die Figur? Schreibe die Zahl.

- | | | |
|------|------|--------------------|
| a) 4 | b) 2 | c) unendlich viele |
|------|------|--------------------|

7 Spiegle das Feld an der Achse E. Die Achse ist die Spalte E. Schreibe den Namen des Spiegelbilds.

- | | | |
|-------|-------|-------|
| a) G2 | b) F3 | c) H1 |
| d) I4 | e) C2 | f) D5 |

8

Wie viele Kästchen ist das Feld von der Achse entfernt? Beginne bei dem Kästchen direkt neben der Achse mit 1.

a) 2

b) 4

c) 3

d) 1

● ● ● Plus: Zeichnen, Spiegeln und Parkett

9

Lies. Schreibe die Antwort. Zeichne, wenn es dazugehört.

a) 4 Eckpunkte.

- Setze einen Punkt. Gehe 5 cm nach rechts, 3 cm nach oben, 5 cm nach links.
- Verbinde die Punkte mit dem Lineal.
- Ein Rechteck hat 4 Ecken.

b) Jede Seite ist 4 cm lang.

- Beim Quadrat sind alle Seiten gleich lang.
- Jede Seite: 4 cm.

c) Nein. Alle Seiten sind 6 cm lang. Es ist auch ein Quadrat.

- Vergleiche die Seiten: 6 cm und 6 cm.
- Alle vier Seiten sind gleich lang.
- Dann ist es auch ein Quadrat.

d) Nein. Beim Falten an der Diagonale liegen die Ecken nicht aufeinander. Nur beim Quadrat geht das.

- Falte ein Papierrechteck an der Diagonale.
- Die Hälften liegen nicht genau aufeinander.
- Nur beim Quadrat passt es.

e) F2, F3, G3.

- D ist 1 Kästchen von der Achse entfernt, C ist 2.
- D2 wird F2. C3 wird G3. D3 wird F3.
- Das Spiegelbild: F2, F3, G3.

f) 30 Quadrate.

- $5 \cdot 6 = 30$.

g) 8 Quadrate.

- $4 \cdot 4 = 16$ Quadrate.
- Die Hälfte von 16 ist 8.