

II.2.3

Mathematik – Raum & Form

Kennst du dich aus im Gitternetz? – Zeichnen, vergrößern und verkleinern

Mario Seibt



© RAABE 2020

© getyimages/istock/rolaks

Das Gitternetz ist vor allem bekannt durch das Spiel „Schiffe versenken“. Mit dem Zeichnen im Gitternetz werden Grundbegriffe der ebenen Geometrie erlernt und die korrekte Handhabung von Zeichengeräten wie Bleistift und Lineal trainiert. In dieser Unterrichtseinheit lernen die Schülerinnen und Schüler, sich im Gitternetz zu orientieren, genau hinzuschauen und grundlegende Fertigkeiten beim Zeichnen einzuüben. Der Schwerpunkt der Übungen beinhaltet das Vergrößern und Verkleinern von ebenen Figuren als Vorübung für das maßstabsgerechte Zeichnen.

KOMPETENZ

Klassenstufe: 3 und 4


Dauer: 1, 6 Unterrichtsstunden

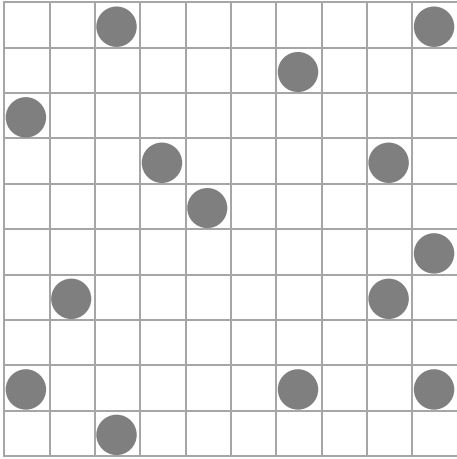
Kompetenzen: Körper und Figuren erkennen und darstellen; Symmetrien erkennen und darstellen; Muster und Strukturen erkennen und beschreiben

Thematische Bereiche: Orientierung im Gitternetz; Vergrößerung und Verkleinerung von ebenen Figuren; Lage von Punkten erkennen; Größe einer Figur feststellen; Figuren vergleichen, ergänzen und übertragen

Medien: Arbeitsblätter mit Übungen, Spiele, Test, Selbsteinschätzungsbogen, Beobachtungsbogen

M 3 Gitternetz-Parcours 1 – Punkte und Richtungen

 **Aufgabe 1:** Übertrage die Punkte vom linken Gitternetz an die gleiche Stelle in das rechte Gitternetz.



Tipps Es sind 14 Punkte!



 **Aufgabe 2:** Verschiebe die Punkte in den Kästchen. Zeichne sie in das Zielfeld.

(A) 2 →
5 ↑

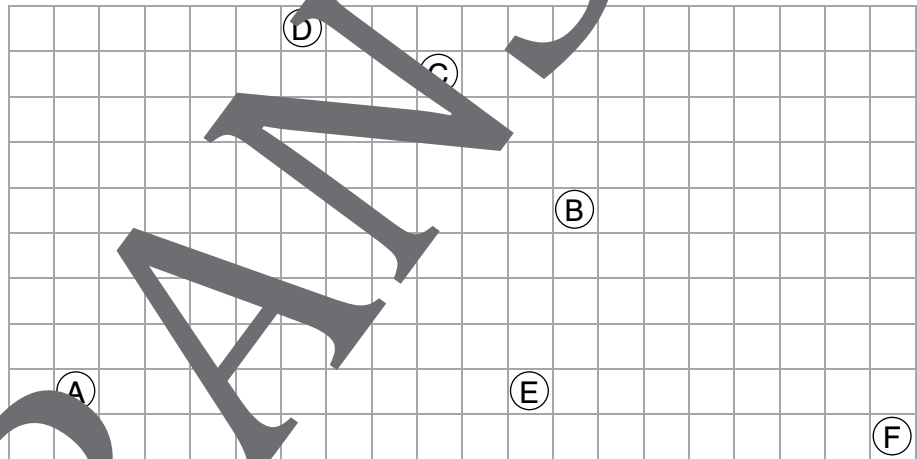
(B) 2 ↓
4 ←

(C) 4 ↓
7 ←

(D) 9 →
7 ↓

(E) 8 →
6 ↑

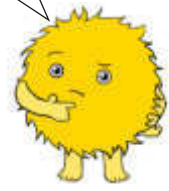
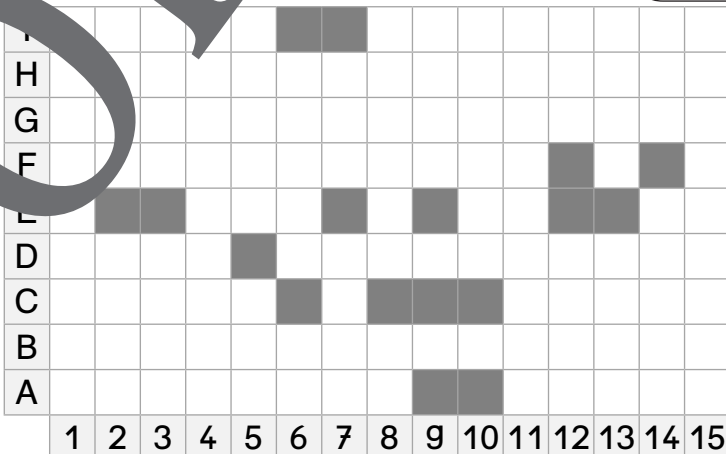
(F) 3 ←
3 ↑



 **Aufgabe 3:** Male die linien angegebenen Kästchen an.

Was ist das?

A 6	F 4
A 7	G 4
B 7	G 7
B 9	G 9
C 7	G 12
D 1	H 5
E 4	H 10
E 8	I 8
E 14	I 9
F 2	I 10

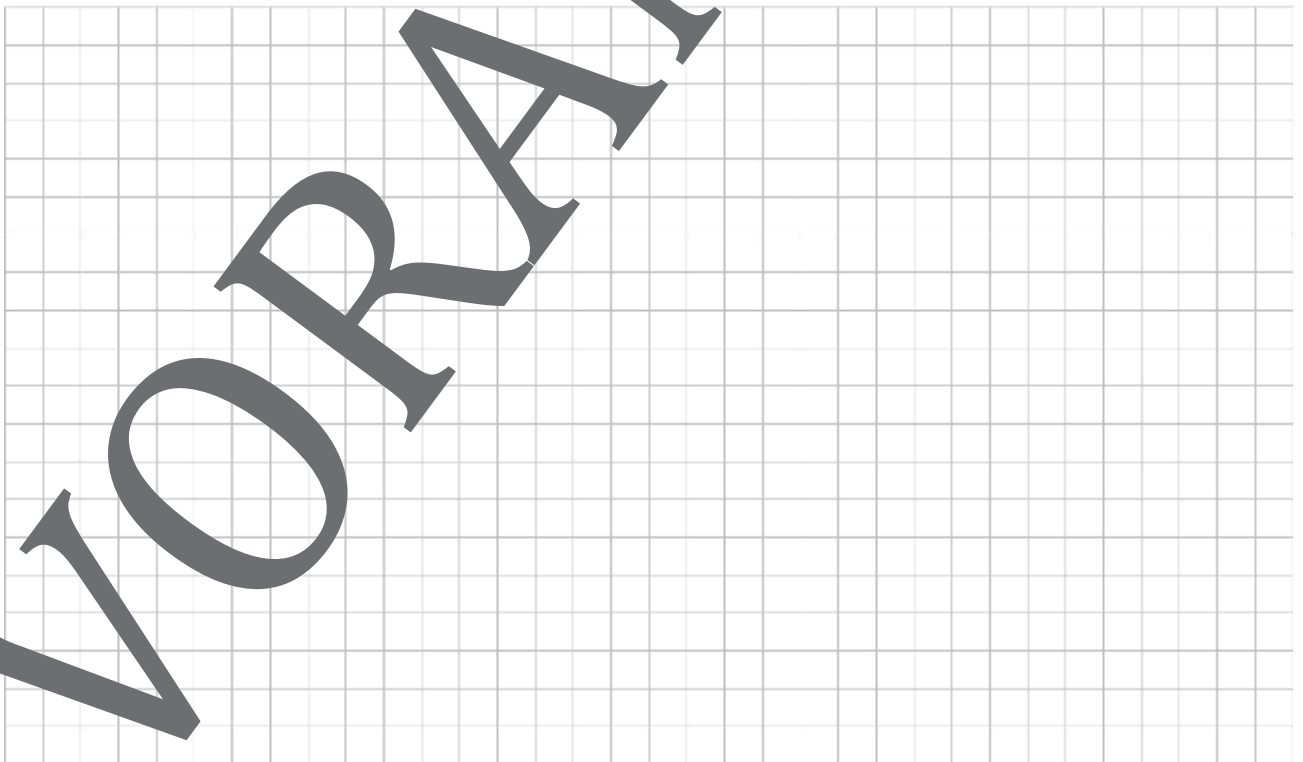
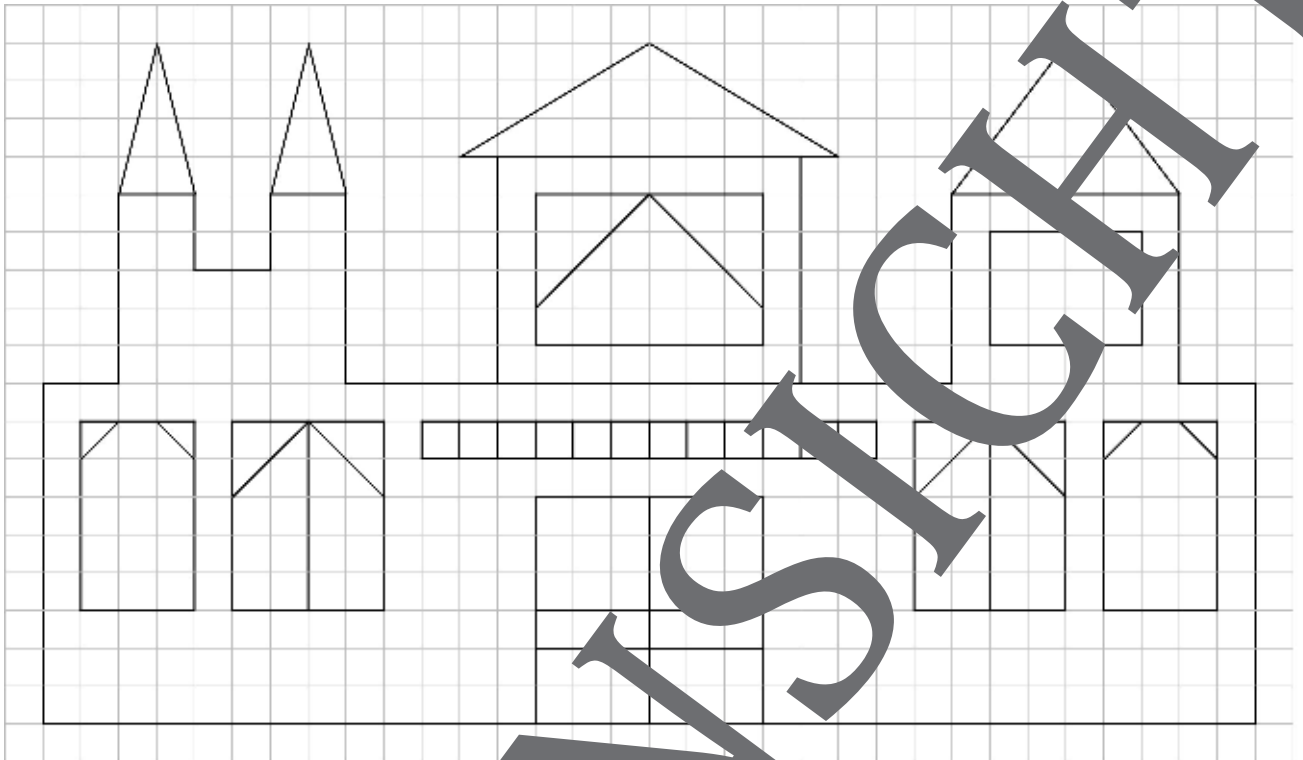


Strich für Strich – Figuren übertragen

 M 10



Aufgabe: Übertrage die Figur in das untere Gitternetz.

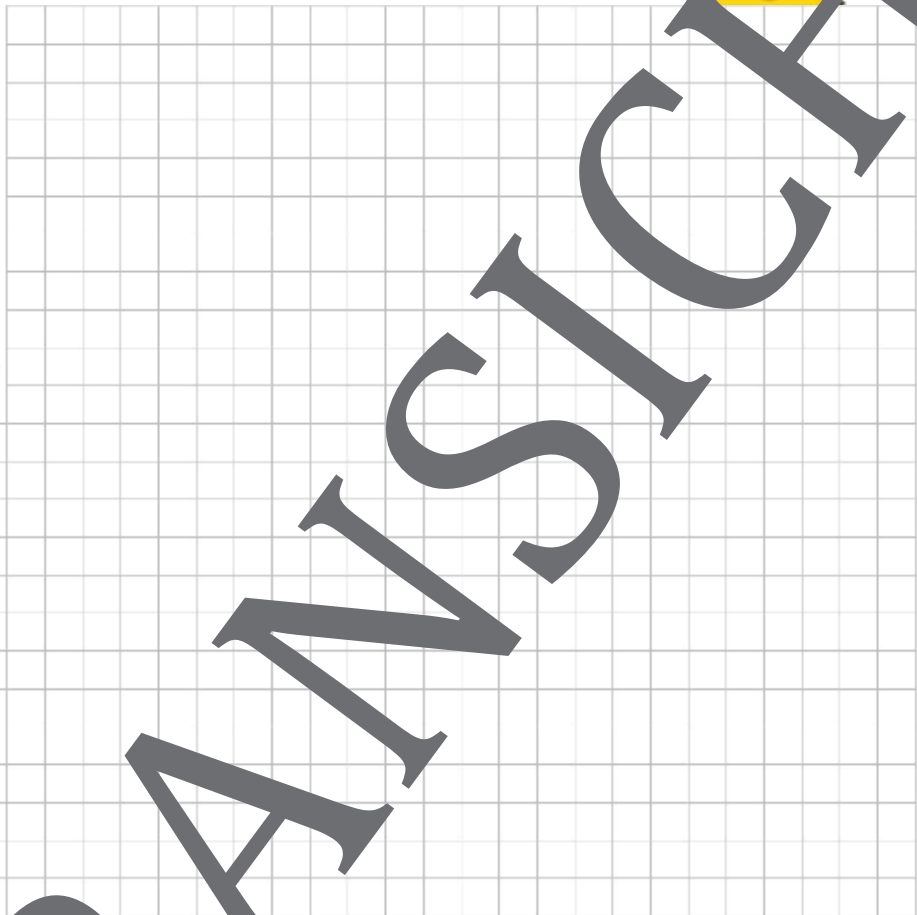
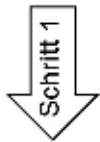
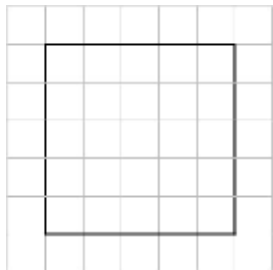


M 11 Quadrat und Rechteck – vergrößern und verkleinern

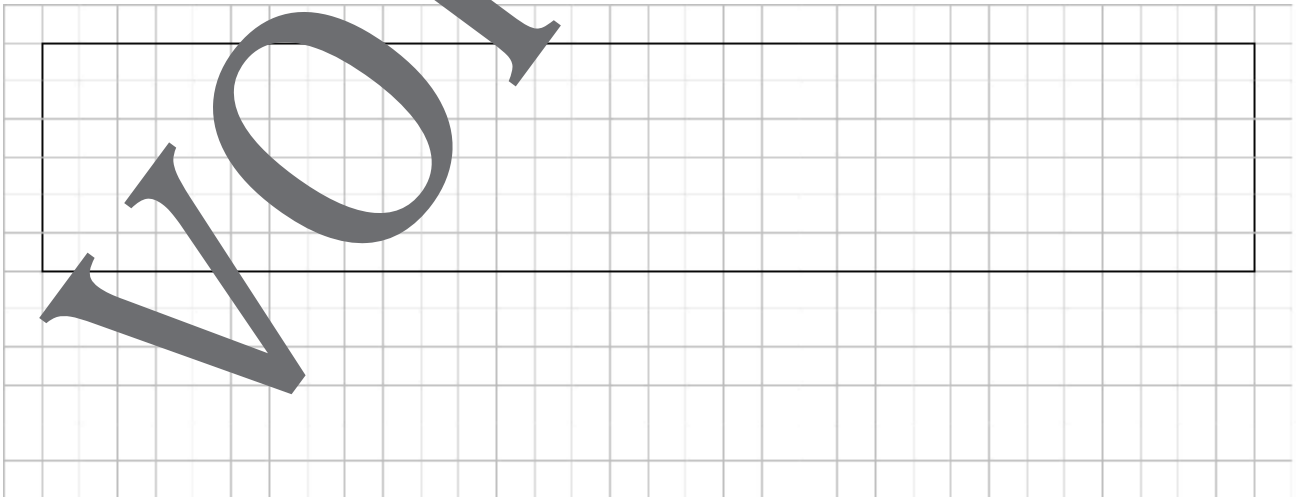


Aufgabe 1: Zeichne das Quadrat doppelt so groß (Schritt 1).
Zeichne das vergrößerte Quadrat noch einmal doppelt so groß (Schritt 2).

Die Seiten sind hier immer doppelt so lang!



Aufgabe 2: Verkleinere das Rechteck um die Hälfte.



M 19 Wo ist es? – Gitternetz-Spiel

  Und so geht's:

1. Beide Spieler bekommen ein Spielfeld.
2. Jeder zeichnet in sein Spielfeld die Symbole um 1, 2 oder 3 Kästchen versetzt noch einmal ein. Beachtet die Pfeilrichtung!


Beispiel: Apfel → Apfel in I 2, I 3 oder I 4 einzeichnen










3. Die Spieler fragen sich abwechselnd nach den Symbolen.

Beispiel: „Ist dein Apfel im Feld I 3?“

Hat der Fragende ein Symbol getroffen, darf er noch eine Frage stellen. Der Partner streicht das getroffene Symbol auf dem eigenen Plan durch. Wenn der Fragende nicht getroffen hat, ist der andere Spieler an der Reihe.

4. Der Spieler gewinnt, der als Erster alle Symbole des Partners getroffen hat.


Der Partner darf nicht sehen, wo die Symbole sind.

I	 →							 ↓	
H									
G				 ←					
F									
E				 ←	 ↑				
D									
C			 ↓						 ↑
B									
A	 ↑								 ←
		2	3	4	5	6	7	8	9

Der RAABE Webshop: Schnell, übersichtlich, sicher!



Wir bieten Ihnen:



Schnelle und intuitive Produktsuche



Übersichtliches Kundenkonto



Komfortable Nutzung über
Computer, Tablet und Smartphone



Höhere Sicherheit durch
SSL-Verschlüsselung

Mehr unter: www.raabe.de