

Vergrößern

Lernziele

- Geometrische Figuren zeichnen und konstruieren
- Eigenschaften geometrischer Formen beschreiben
- Zusammenhänge zwischen einem Plan und der Wirklichkeit herstellen (Vorbereitung Maßstab)
- Erkennen, dass beim Vergrößern die Längenverhältnisse gleich bleiben

Allgemeine Hinweise

- Das Vergrößern von geometrischen Figuren macht Kindern erfahrungsgemäß großen Spaß. Dieser natürlichen Freude sollte beim Bearbeiten der Seite Rechnung getragen werden.
- Diese Seite dient in weiterer Folge auch als Grundlage zum Thema Maßstab, welches die Kinder in ihrem weiteren Schulleben noch des Öfteren begegnen wird. Auf dieser Seite wird nur auf das Vergrößern im Verhältnis 1:2 eingegangen („Mache aus einer Kästchenlänge zwei Kästchenlängen“). Leistungsstarke Kinder können auch schon mit anderen Größenverhältnissen arbeiten, z.B. 1:3, 1:4 usw.

Einstieg

- In der Mitte eines Sitzkreises sollte eine Lupe oder eine Becherlupe (ev. Mikroskop) liegen. Die Kinder sollen antizipieren, über welches mathematische Thema heute gesprochen werden wird. Nun werden kleine Gegenstände in die Mitte des Kreises gelegt. Diese werden unter der Lupe betrachtet. Schlussfolgerung - die Gegenstände werden vergrößert wahrgenommen. Überleitung zur Einstiegsillustration.

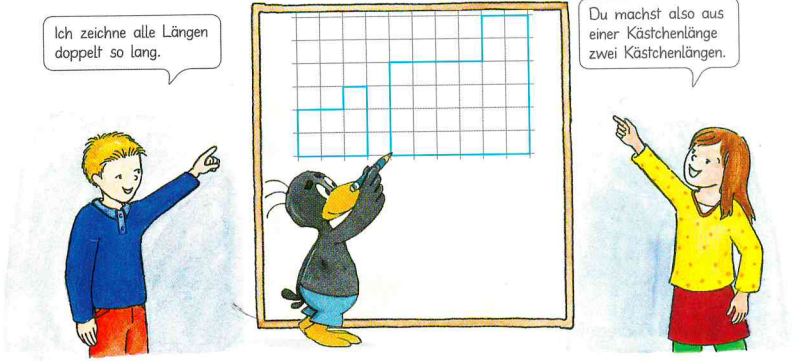
Hinweise zu den Aufgaben

1 Die Rechenrabenkinder beschreiben, wie sie beim Vergrößern der Figuren vorgehen. Dies sollte besprochen werden, bevor die Kinder selbstständig mit dem Vergrößern starten.

2 Die Kinder versuchen nun, einfache geometrische Figuren im Verhältnis 1:2 zu vergrößern. Dabei muss auf einen richtigen Gebrauch der Zeichengeräte geachtet werden.

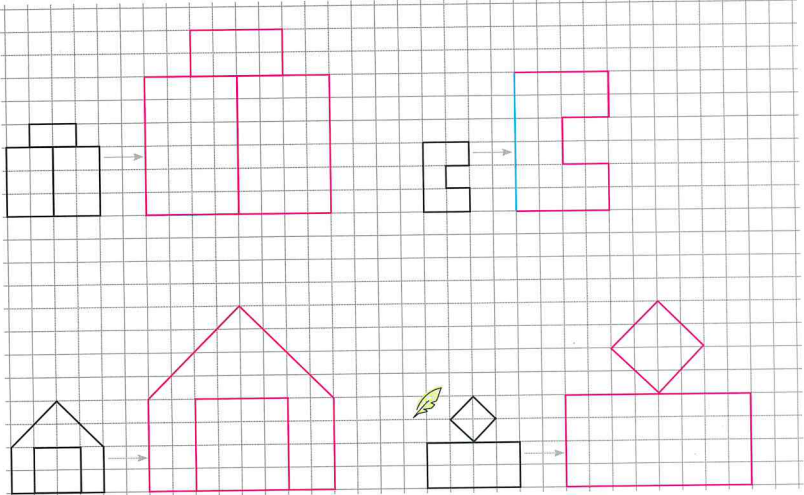
3 Die Figuren aus dem Buch sollen auf Karopapier übertragen und dort vergrößert werden (ins Heft oder auf sonstigen karierten Blättern).

1 Ich zeichne alle Längen doppelt so lang.

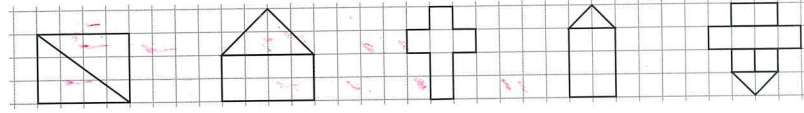


Du machst also aus einer Kästchenlänge zwei Kästchenlängen.

2 Vergrößere. Aus 1 Kästchenlänge werden 2 Kästchenlängen.



3 Vergrößere diese Figuren auf kariertem Papier. Aus einer Kästchenlänge mach zwei.



Fördern und Fordern

Fördern:

- An der Tafel zuerst ganz einfache Formen, eventuell sogar nur Strecken vergrößern lassen.

Fordern:

- Selbsterfundene geometrische Figuren vergrößern.
- Andere Vergrößerungsverhältnisse verwenden, z. B. „Mache aus einer Kästchenlänge drei Kästchenlängen“.

Material

- Werkzeuge zum Vergrößern (Lupe, Becherlupe, Mikroskop)

Bildungsstandards

- AK: 2.1.3
- IK: 4.1.2, 4.1.4