

größere Fläche. Fehlen Teile, hat das erste Zimmer eine kleinere Fläche.

- Die Zimmer auf Kästchenpapier zeichnen und die Anzahl der Kästchen zählen. Das Zimmer mit mehr Kästchen hat die größere Fläche.

c) Wahrscheinlich ist Zimmer 1 besonders begehrt, denn es hat einen Balkon und bekommt viel Licht von draußen. (In der Realität wird es aber vermutlich das gemeinsame Wohnzimmer werden.)

Man kann außer der Größe noch Folgendes beachten: Welche Form hat das Zimmer?

Ist es eher quadratisch oder lang und schmal?

In welchem Zimmer ist genug Platz für die Möbel?

Kann man sie sinnvoll anordnen?

Wie viel natürliches Licht gibt es?

2 Individuelle Lösungen

Seite 141

B Ein neuer Teppichboden

- 1 Legt man das Zimmer mit Fliesen aus, bekommt man einen guten Überblick und sieht, dass einige Fliesen zuerst zugeschnitten werden müssen.

Weiß: Fliesengröße $50\text{ cm} \times 50\text{ cm}$

Man braucht 9 dieser Fliesen für die Länge und 7 für die Breite. Insgesamt werden 63 Fliesen ($9 \cdot 7 = 63$) benötigt.

Dunkelgrau: Fliesengröße $35\text{ cm} \times 50\text{ cm}$

Man braucht 7 dieser Fliesenteile.

Hellgrau: Fliesengröße $15\text{ cm} \times 50\text{ cm}$

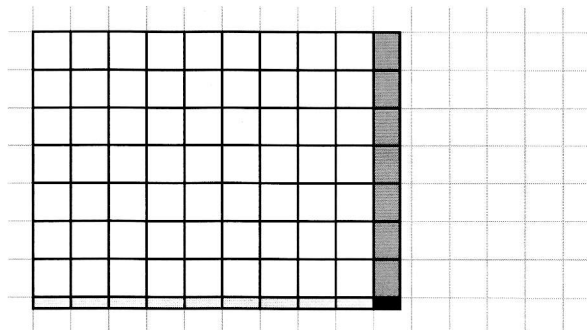
Man braucht 9 dieser Fliesenteile.

Schwarz: Fliesengröße $15\text{ cm} \times 35\text{ cm}$

Man braucht 1 dieser Fliesenteile.

Eine dunkelgraue und eine hellgraue Fliesenteile ergänzen sich zu einer (weißen) Fliese. 7 dunkelgraue und 7 hellgraue Fliesenteile ergeben 7 (weiße) Fliesen. Die 2 übrigen hellgrauen Fliesenteile und das schwarze Fliesenteil können aus einer (weißen) Fliese hergestellt werden. Hierbei bleibt ein kleiner Rest übrig.

Malte braucht für sein Zimmer 71 Fliesen ($63 + 7 + 1 = 71$).



Tipp: Zeichne das Zimmer im Maßstab 1 : 100 auf Kästchenpapier. Zeichne in den Grundriss die Fliesen ein.

2 Individuelle Lösungen

Lösungen

Seiten 142, 143

Kurs Flächen vergleichen

Einstiegsaufgabe

Beide Klassen haben gleich viel Platz.

Wenn man weiß, wie viele Kästchen in jeden Grundriss passen, kann man die Flächen gut vergleichen. Bei dem linken Klassenzimmer kann man die Kästchen zählen. Beim rechten Klassenzimmer kann man die fehlenden Kästchen einzeichnen oder durch Multiplikation der Kästchenanzahl von Länge und Breite herausfinden.

- 1 a) Das Zimmer von Maren ist größer.
b) Individuelle Lösungen

- 2 Wenn man die Kästchen abzählt, ergibt sich folgende Lösung.
Schulhof 1 hat 46 Kästchen.
Schulhof 2 hat 45 Kästchen.
Schulhof 1 hat die größere Fläche, da er mehr Kästchen hat.

Seite 143

- 3 Figur 1 hat 24 Kästchen.
Figur 2 hat 36 Kästchen.
Figur 3 hat 34 Kästchen.

Tipp: Es gibt verschiedene hilfreiche Strategien:

- Figur gedanklich zerlegen
- Symmetrie ausnutzen
- Päckchen mit gleich vielen Kästchen bilden

- 4 Die Figur hat 42 Kästchen.
Zum Beispiel:

