Flächen: Rechteck und Quadrat

Mathematik · Klasse 5 · mittel · Lösungen

vitus-tutoring.de

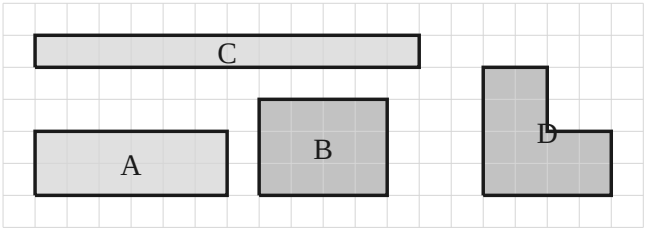
Name: _____ Datum: _____

kostenlos, mit Lösungen

Der Flächeninhalt sagt, wie viel Platz eine Figur bedeckt. Im Karo zählst du einfach die Kästchen. Beim Rechteck geht es schneller: Reihen mal Kästchen in einer Reihe, also Länge · Breite. Der Umfang ist der Weg einmal außen um die Figur herum. Ist ein Kästchen 1 cm lang, hat es den Flächeninhalt 1 cm² (ein Quadratzentimeter).

1 Gleich groß, aber verschieden. Ein Kästchen ist 1 cm lang.

Fahr mit dem Stift einmal außen herum und zähl jede Kästchenseite, an der du entlangfährst.



a) Bestimme für jede Figur Flächeninhalt und Umfang.

A: 12 cm², 16 cm; B: 12 cm², 14 cm; C: 12 cm², 26 cm; D: 12 cm², 16 cm

b) Was fällt dir auf? Welche Figur hat den größten Umfang?

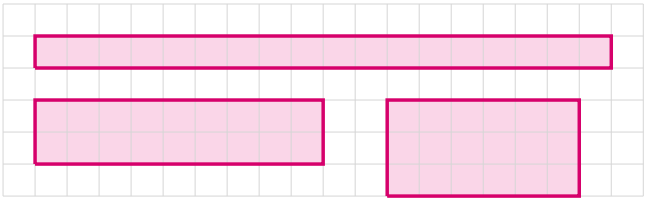
Alle haben 12 cm², aber verschiedene Umfänge.

Der lange Streifen C hat den größten Umfang (26 cm).

2 Zeichne alle Rechtecke, die aus genau 18 Kästchen bestehen. Ein Kästchen ist 1 cm lang.

Welche zwei Zahlen ergeben malgenommen 18? 1 · 18, 2 · … Gib zu jedem Rechteck den Umfang an.

a) Welches Rechteck hat den kleinsten Umfang?



18 × 1: U = 38 cm; 9 × 2: U = 22 cm; 6 × 3: U = 18 cm

Das Rechteck 6 cm × 3 cm hat den kleinsten Umfang.

Flächen: Rechteck und Quadrat (Fortsetzung)

Mathematik · Klasse 5 · mittel · Lösungen

vitus-tutoring.de

kostenlos, mit Lösungen

Name: _____ Datum: _____

3 Berechne Flächeninhalt und Umfang.

Rechteck: A = Länge · Breite, U = 2 · Länge + 2 · Breite. Quadrat: A = Seite · Seite, U = 4 · Seite.

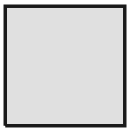
a) Rechteck



A = 9 · 6 = 54 cm²

U = 2 · 9 + 2 · 6 = 30 cm

b) Quadrat



A = 12 · 12 = 144 m²

U = 4 · 12 = 48 m

c) Rechteck



A = 15 · 4 = 60 dm²

U = 2 · 15 + 2 · 4 = 38 dm

d) Rechteck



A = 20 · 8 = 160 m²

U = 2 · 20 + 2 · 8 = 56 m

Flächen: Rechteck und Quadrat (Fortsetzung)

Mathematik · Klasse 5 · mittel · Lösungen

vitus-tutoring.de

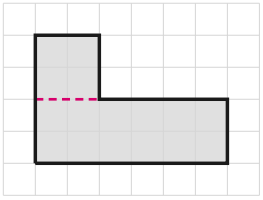
kostenlos, mit Lösungen

Name: _____ Datum: _____

4 Zerlege die Figur in Rechtecke und berechne den Flächeninhalt. Ein Kästchen ist 1 cm lang.

Zeichne eine Linie, so dass zwei oder drei Rechtecke entstehen. Rechne jedes aus und zähl zusammen. Gib auch den Umfang an.

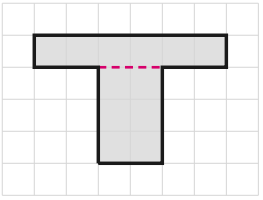
a)



A = 6 · 2 + 2 · 2 = 12 + 4 = 16 cm²

U = 20 cm

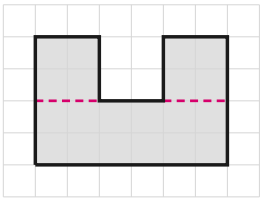
b)



A = 2 · 3 + 6 · 1 = 6 + 6 = 12 cm²

U = 20 cm

c)



A = 6 · 2 + 2 · 2 + 2 · 2 = 20 cm²

U = 24 cm

Flächen: Rechteck und Quadrat (Fortsetzung)

Mathematik · Klasse 5 · mittel · Lösungen

vitus-tutoring.de

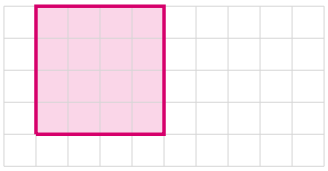
kostenlos, mit Lösungen

Name: _____ Datum: _____

5 Rechne rückwärts und zeichne die Figur ins Karo. Ein Kästchen ist 1 cm lang.

Quadrat: Seite = Umfang : 4. Rechteck: Breite = Flächeninhalt : Länge.

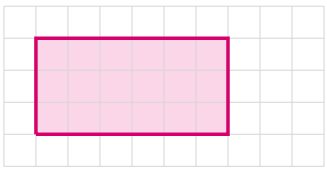
a) ein Quadrat mit dem Umfang 16 cm



Seite 16 : 4 = 4 cm

A = 4 · 4 = 16 cm²

b) ein Rechteck, 6 cm lang, mit 18 cm²



Breite 18 : 6 = 3 cm

U = 2 · 6 + 2 · 3 = 18 cm

6 Rechne die Flächeneinheiten um.

1 cm² = 100 mm², 1 dm² = 100 cm², 1 m² = 100 dm². Ein Quadrat mit 1 cm Seite enthält 10 · 10 = 100 kleine Quadrate mit 1 mm Seite.

a) 4 cm² = *400* mm²

b) 3 dm² = *300* cm²

c) 7 m² = *700* dm²

d) 500 mm² = *5* cm²

e) 900 cm² = *9* dm²

f) 2 m² = *20 000* cm²

7 Löse die Sachaufgabe. Schreib einen Antwortsatz.

Fläche (streichen, auslegen, bedecken) oder Umfang (Zaun, Rand, rundherum)?

a) Lena streicht eine Wand, 4 m lang und 3 m hoch. In der Wand ist eine Tür, 1 m breit und 2 m hoch. Wie viel m² streicht sie?

4 · 3 - 1 · 2 = 12 - 2 = 10 m²

Sie streicht 10 m².

b) Der Schulgarten ist 12 m lang und 8 m breit. Rundherum kommt ein Zaun. Wie lang wird er?

U = 2 · 12 + 2 · 8 = 24 + 16 = 40 m

Der Zaun wird 40 m lang.