

Längen- und Flächen - Rechteck, Quadrat 1

Klasse 5

1. Ein Ballen Stoff enthält 50 m Anzugstoff. Für jeden Anzug werden 3,20 m Stoff verbraucht.
 - a) Wie viel m Stoff werden für 12 Anzüge benötigt ?
 - b) Wie viel m Stoff bleiben von dem Ballen übrig ?

2. Ein Hobbybastler benötigt für ein Regal 20 Dachlatten zu je 3,50 m Länge, 10 Dachlatten zu je 2 m 25 cm Länge und 20 Dachlatten zu je 1,75 m Länge.
 - a) Wie viel m Dachlatten benötigt er insgesamt ?
 - b) Wie viel € hat er zu zahlen, wenn 1 m Dachlatte 70 Cent kostet ?

3. Ein rechteckiger Garten wird eingezäunt. Die längere Seite des Gartens ist 45 m und die kürzere Seite ist 21 m lang. An einer der kürzeren Seiten befindet sich ein Gartentor aus Holz von 2 m Breite. Wie viel m Drahtzaun braucht man mindestens ?

4. Ein rechteckiger Flur ist 1,40 m breit und 3 m 20 cm lang. Er soll mit quadratischen Platten mit der Seitenlänge 20 cm belegt werden. Wie viele Platten braucht man ?

5. Ein Tunnel, der 9 km 477 m lang werden soll, wird von beiden Seiten her gleichzeitig gebaut. Auf der einen Seite werden täglich 5,50 m, auf der anderen Seite täglich 7 m 5 dm fertig gestellt. In wie vielen Tagen ist der Tunnel fertig ?

6. In einem quadratischen Zimmer mit $a = 4\text{ m } 70\text{ cm}$ werden Fußleisten angebracht. Das Zimmer hat eine Türe mit 90 cm Breite und eine Balkontüre mit 85 cm Breite. Wie viel m Fußleisten werden benötigt ? Skizze !

7. Um eine rechteckige Baugrube mit $a = 11\text{ m}$ und $b = 10\text{ m}$ wird im Abstand von 3 m ein Sicherheitszaun errichtet. Welche Gesamtlänge hat er ? Skizze !

8. Zeichne alle Rechtecke, die man mit 12 Quadraten von 1 cm Seitenlänge auslegen kann ! Berechne jeweils den Umfang der Rechtecke !

9.
 - a) Berechne den Flächeninhalt A_R des Rechtecks mit der Länge $a = 3\text{ cm}$ und der Breite $b = 2\text{ cm}$!
 - b) Welche Seitenlänge haben die Quadrate mit dem Flächeninhalt 121 cm^2 , 144 cm^2 , 169 cm^2 , 225 cm^2 , 400 cm^2 , 900 cm^2 , 10000 cm^2 , 1000000 cm^2 ?

Längen- und Flächen - Rechteck, Quadrat 1

Klasse 5

- 10.** Von einem 16 cm langen Draht werden Rechtecke gebogen, deren Seitenlängen nur „ganze“ cm betragen. Welche Seitenlängen sind möglich ? Bestimme die Flächeninhalte der Rechtecke !
Lege dazu eine Tabelle an: Welches Rechteck hat den größten Flächeninhalt ?
- 11.** In die Flächenformel $A = a \cdot b$ ist für A der Flächeninhalt 48 cm^2 eingesetzt, also $48 \text{ cm}^2 = a \cdot b$.
Welche Seitenlängen (nur ganze cm) kann man für a und b einsetzen ?
Welchen Umfang haben diese Rechtecke jeweils ? Lege ebenfalls eine Tabelle an !
Welches Rechteck hat den größten Umfang ?
- 12.** Bernadette hat ein Puppenhaus. Es ist 75 cm lang und 40 cm breit. Birgit möchte ein Puppenhaus basteln, das 60 cm breit ist und den gleichen Flächeninhalt hat.
Wie lang muß das Puppenhaus werden ?
- 13.** Ein Rechteck hat den Flächeninhalt 246 cm^2 . Wie lang ist die zweite Seite, wenn die erste Seite folgende Länge hat:
a) 82 cm b) 3 cm ?
- 14.** Fritz hat mit dem Ball ein Fenster eingeschlagen. Die Scheibe ist 11 dm breit und 50 cm hoch. Wie viel muss er von seinem Taschengeld bezahlen, wenn 100 cm^2 Glas 40 Cent kosten ?
- 15.** Marianne benötigt zur Umrandung eines quadratischen Sofakissens von 65 cm Seitenlänge eine seidene Zierschnur. Für Schleifen an den Ecken werden je 10 cm Schnur mehr gerechnet. 1 m Zierschnur kostet 0,55 €. Was kostet die Umrandung ?
- 16.** Familie Holzwurm hat in einem Wohnzimmerschrank ihr neues Bohrgebiet bezogen. Sie hat sich zunächst die Rückwand ausgesucht (182 cm Höhe und 304 cm Breite).
a) Welchen Flächeninhalt hat ihr Bohrgebiet ?
b) Welche Strecke muss Vater Holzwurm zurücklegen, wenn er die Grenzen seines Reviers ablaufen will ?
- 17.** Eine Wiese ist 120 m lang und 60 m breit. Wie viel Meter Draht werden benötigt, wenn 4 Drähte übereinander gezogen werden und eine 5 m breite Einfahrt frei bleibt ?
(Skizze)