**1. Verschiedene Aufgaben zur Flächenberechnung**

**1.)** Ordne die Figuren nach dem Flächeninhalt und beginne mit der kleinsten Figur.



**2.)** Fülle die Tabelle aus:

**Rechteck**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a | 4 cm | 5 cm | 3 cm | 8 cm | 6 cm | 9 cm |
| b | 18 cm |  |  | 13 cm |  |  |
| A |  | 45 cm² |  |  | 72 cm² |  |
| U |  |  | 20 cm |  |  | 34 cm |

**Quadrat**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a | 7 cm |  |  | 8 cm |  |  |
| A |  | 64 cm² |  |  | 121 cm² |  |
| U |  |  | 20 cm |  |  | 36 cm |

**3a)** Ein Rechteck hat den Umfang 32 cm. Eine Seite ist 9 cm lang. Berechne den Flächeninhalt des Rechtecks.
A = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) Ein Rechteck hat den Flächeninhalt 56 cm². Eine Seite ist 7 cm lang. Berechne den Umfang des Rechtecks.
U = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

c) Ein Quadrat hat den Umfang 44 cm. Berechne den Flächeninhalt des Quadrats.
A = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**4.)** Ein Fußballfeld ist 105 m lang und 70 m breit.

Berechne den Flächeninhalt des Feldes. A = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Berechne die Länge der Außenlinien. U = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**5.)** Familie Tierreich will einen rechteckigen Auslauf für ihre drei Hasen anlegen. Der Auslauf soll 4 m lang und 2 m breit sein. Wie viel Meter Zaun benötigt man, wenn eine der längeren Seiten des Auslaufs an eine Schuppenwand grenzt?

Skizze:

Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**6a)** Ein Rechteck mit der Länge 6 cm und der Breite 12 cm hat denselben Flächeninhalt wie ein anderes Rechteck mit der Länge 8 cm. Berechne die Breite dieses Rechtecks.
Breite = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) Ein Quadrat mit der Seitenlänge 12 cm hat denselben Flächeninhalt wie ein Rechteck mit der Länge 9 cm. Berechne die Breite des Rechtecks.
Breite = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

c) Ein Rechteck hat die Seitenlängen 9 m und 4 m. Berechne die Seitenlänge eines Quadrats, das denselben Flächeninhalt wie das Rechteck hat.
Länge = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**7.)** Das Zimmer von Inga soll neu gestrichen werden. Es ist 3,1 m breit, 2,7 m lang und 2,4 m hoch. Das Fenster ist 2 m lang und 1,2 m hoch, die Tür ist 1 m breit und 2 m hoch. Es werden die Wände und die Decke gestrichen. Wie viele € kostet der Gesamtanstrich, wenn der Maler 1 m² Anstrich 4,10 € berechnet?

Skizze Rechnung

Antwort \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Ergebnisse**

**1.)** Ordne die Figuren nach dem Flächeninhalt und beginne mit der kleinsten Figur.



**E < A = B < C < D**

**2.)** Fülle die Tabelle aus:

**Rechteck**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a | 4 cm | 5 cm | 3 cm | 8 cm | 6 cm | 9 cm |
| b | 18 cm | **9 cm** | **7 cm** | 13 cm | **12 cm** | **8 cm** |
| A | **72 cm²** | 45 cm² | **21 cm²** | **104 cm²** | 72 cm² | **72 cm²** |
| U | **44 cm** | **28 cm** | 20 cm | **42 cm** | **36 cm** | 34 cm |

**Quadrat**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a | 7 cm | **8 cm** | **5 cm** | 6 cm | **11 cm** | **9 cm** |
| A | **49 cm²** | 64 cm² | **25 cm²** | **36 cm²** | 121 cm² | **81 cm²** |
| U | **28 cm** | **32 cm** | 20 cm | **24 cm** | **44 cm** | 36 cm |

**3a)** Ein Rechteck hat den Umfang 32 cm. Eine Seite ist 9 cm lang. Berechne den Flächeninhalt des Rechtecks.
A = **63 cm²**

b) Ein Rechteck hat den Flächeninhalt 56 cm². Eine Seite ist 7 cm lang. Berechne den Umfang des Rechtecks.
U = **30 cm²**

c) Ein Quadrat hat den Umfang 44 cm. Berechne den Flächeninhalt des Quadrats.
A = **121 cm²**

**4.)** Ein Fußballfeld ist 105 m lang und 70 m breit.

Berechne den Flächeninhalt des Feldes. A = **7.350 m²**

Berechne die Länge der Außenlinien. U = **350 m**

**5.)** Familie Tierreich will einen rechteckigen Auslauf für ihre drei Hasen anlegen. Der Auslauf soll 4 m lang und 2 m breit sein. Wie viel Meter Zaun benötigt man, wenn eine der längeren Seiten des Auslaufs an eine Schuppenwand grenzt?

Skizze:

Antwort: **Familie Tierreich benötigt 8 m Zaun.**

**6a)** Ein Rechteck mit der Länge 6 cm und der Breite 12 cm hat denselben Flächeninhalt wie ein anderes Rechteck mit der Länge 8 cm. Berechne die Breite dieses Rechtecks.
Breite = **9 cm**

b) Ein Quadrat mit der Seitenlänge 12 cm hat denselben Flächeninhalt wie ein Rechteck mit der Länge 9 cm. Berechne die Breite des Rechtecks.
Breite = **16 cm**

c) Ein Rechteck hat die Seitenlängen 9 m und 4 m. Berechne die Seitenlänge eines Quadrats, das denselben Flächeninhalt wie das Rechteck hat.
Länge = **24 m**

**7.)** Das Zimmer von Inga soll neu gestrichen werden. Es ist 3,1 m breit, 2,7 m lang und 2,4 m hoch. Das Fenster ist 2 m lang und 1,2 m hoch, die Tür ist 1 m breit und 2 m hoch. Es werden die Wände und die Decke gestrichen. Wie viele € kostet der Gesamtanstrich, wenn der Maler für 1 m² Anstrich 4,10 € berechnet?

Skizze Rechnung Decke: 8,37 m²
 Wand a: 12,96 m²
 Wand b: 14,88 m²

 Abzug: Tür + Fenster: 4,4 m²

 31,81 m² mal 4,1 €

Antwort: **Der Gesamtanstrich kostet 130,42 €.**