Klassenarbeit - Umfang- Volumen- und Flächenberechnung

Flächenmaße umrechnen; Flächenberechnung; Sachaufgaben

Aufgabe 1

Wandle um:

a) 56,7 m = _____ dm

b) 756,34 cm = _____ dm

c) 0,034 cm² = _____ m²

d) 0,948 cm² = _____ mm²

e) 0,0273 km = _____ cm

f) 0,0754 km² = _____ dm²

___ /6P

Aufgabe 2

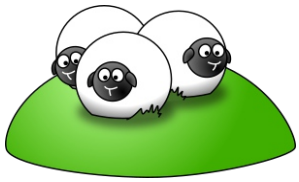
Eine quadratische Terrasse hat ein Fläche von 49 m². Wie lang ist eine Seite?

_____

___ /2P

Aufgabe 3

Um eine Schafsweide möchte Bauer Trecker einen Elektrozaun ziehen. Die Weide ist 34,20 Meter lang und 46,50 Meter breit. Er braucht 36 Stangen, um den Zaun zu befestigen. Der Solarmotor um den Zaun unter Strom zu setzten kostet 65,30 €.



a) Wie viel Zaun muss Herr Trecker kaufen?

b) Wie teuer wird der Zaun insgesamt, wenn 1 m 4,10 € und eine Stange 2,30 € kostet?

c) Wie groß ist die Schafsweide?

d) Wie viele Schafe sind auf de Weide, wenn ein Schaf 30 m² Platz hat? (Runden!)

___ /8P

Aufgabe 4

Herr Geizig renoviert ihr Wohnzimmer. Es ist 700 cm lang, 5,50 m breit und 3 m hoch. Das Fenster ist 3,50 m breit und 1,50 m hoch, die Terrassentür und die Wohnzimmertür sind jeweils 1 m breit und 2 m hoch.

a) Der Boden soll mit Laminat ausgelegt werden, der 12,30 pro m² kostet.
Wie teuer ist das Laminat, wenn er für den Verschnitt noch 3 m² mehr nimmt?

b) Außerdem muss Herr Geizig auch streichen (Fenster und Türen streicht er natürlich nicht mit). Ein Eimer mit 10 Liter Farbe reicht für 60 m² und kostet 24,60 €. Er kauft auch noch eine Farbrolle für 8,75 € und zwei Plastikplanen zum Abdecken für jeweils 1,60 €.
Wie teuer ist die Renovierung insgesamt?

___ /9P

Lösung Klassenarbeit - Umfang- Volumen- und Flächenberechnung

Flächenmaße umrechnen; Flächenberechnung; Sachaufgaben

Aufgabe 1

Wandle um:

a) 56,7 m = **567** dm

b) 756,34 cm = **75,634** dm

c) 0,034 cm² = **0,00034** m²

d) 0,948 cm² = **98,4** mm²

e) 0,0273 km = **2730** cm

f) 0,0754 km² = **0,000000754** dm²

___ /6P

Aufgabe 2

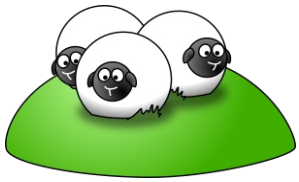
Eine quadratische Terrasse hat ein Fläche von 49 m². Wie lang ist eine Seite?

7 m · 7 m = 49 m²

___ /2P

Aufgabe 3

Um eine Schafsweide möchte Bauer Trecker einen Elektrozaun ziehen. Die Weide ist 34,20 Meter lang und 46,50 Meter breit. Er braucht 36 Stangen, um den Zaun zu befestigen. Der Solarmotor um den Zaun unter Strom zu setzten kostet 65,30 €.



a) Wie viel Zaun muss Herr Trecker kaufen?

2 • (a+b) 2 • (34,2m + 6,50 m) = 161,40 m

b) Wie teuer wird der Zaun insgesamt, wenn 1 m 4,10 € und eine Stange 2,30 € kostet?

Kosten des Zauns: 161,4 • 4,10 € = 661,74 €
Stangen 36 • 2,30 € = 82,80 €
Solarmotor 65,30 €

_____
809,84 €

c) Wie groß ist die Schafsweide?

Fläche der Weide: 34,20 m • 46,50 m = 1590,3 m²

d) Wie viele Schafe sind auf de Weide, wenn ein Schaf 30 m² Platz hat? (Runden!)

1590 m² : 30 m² = 53 Schafe

___ /8P

Aufgabe 4

Herr Geizig renoviert ihr Wohnzimmer. Es ist 700 cm lang, 5,50 m breit und 3 m hoch. Das Fenster ist 3,50 m breit und 1,50 m hoch, die Terrassentür und die Wohnzimmertür sind jeweils 1 m breit und 2 m hoch.

a) Der Boden soll mit Laminat ausgelegt werden, der 12,30 pro m² kostet.
Wie teuer ist das Laminat, wenn er für den Verschnitt noch 3 m² mehr nimmt?
7 m • 5,5 m = 38,5 m² + 3 m² Verschnitt = 41,5 m² • 12,3 € = 510,45 €

b) Außerdem muss Herr Geizig auch streichen (Fenster und Türen streicht er natürlich nicht mit). Ein Eimer mit 10 Liter Farbe reicht für 60 m² und kostet 24,60 €. Er kauft auch noch eine Farbrolle für 8,75 € und zwei Plastikplanen zum Abdecken für jeweils 1,60 €.
Wie teuer ist die Renovierung insgesamt?

Wände: 2 • (7 m • 3 m) = 42 m²
2 • (5,5 m • 3 m) = 33 m²
Abzüglich Türen und Fenster 3,5 m • 1,5 m = 5,25 m²
2 • (1 m • 2 m) = 4 m²
Decke: 7 m • 5,5 m = 38,5 m²
Zu streichende Fläche: 104,25 m² : 60 m² = 1,7375 (2 Eimer Farbe)
Die Renovierung kostet insgesamt 61,50 € + 510,45 € = 571,60 €

___ /9P

Viel Erfolg!!

Gesamt: ____/25P

Note	1	1-	1-2	2+	2	2-	2-3	3+	3	3-	3-4	4+	4	4-	4-5	5+	5	5-	5-6	6+
Punkte	23	22	21	20	20	19	18	17	16	15	13	12	11	10	8	7	6	5	4	3