

1. Ordne der Grösse nach und beginne mit dem kleinsten Wert.

3,005 m 3040 mm $304\frac{1}{10}$ cm 3,04 dm 0,03 km $3\frac{1}{10}$ m

$$\boxed{3,04 \text{ dm}} < \boxed{3,005 \text{ m}} < \boxed{3040 \text{ mm}} < \boxed{304\frac{1}{10} \text{ cm}} < \boxed{3\frac{1}{10} \text{ m}} < \boxed{0,03 \text{ km}}$$

3,005 m (5)
 3,04 m (4)
 3,041 m (3)
 0,304 m (6)
 0,03 km = 30 m (1)
 3,1 m (2)

2 falsch $\hat{=}$ 4 richtig \rightarrow 1,5 P
 3 falsch $\hat{=}$ 3 richtig \rightarrow 1 P
 4 falsch $\hat{=}$ 2 richtig \rightarrow 0,5 P

2 Punkte

2. Eine Terrasse ist 5,6 m lang und 3,6 m breit. Sie soll mit Platten belegt werden. Wie viele Platten werden benötigt, wenn...

a. die Platten quadratisch sind und eine Seitenlänge von 10 cm haben?

$$\begin{array}{r} 56 \cdot 36 = 2016 \text{ (1P)} \\ \hline 168 \\ 336 \\ \hline 2016 \end{array}$$

2016

b. die Platten quadratisch und möglichst gross sein sollen?

$$56 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 7 \Rightarrow 14$$

$$36 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \Rightarrow 9$$

$$\text{ggT} = 2 \cdot 2 = 4 \hat{=} 40 \text{ cm (0,5 P)}$$

$$\text{Anzahl: } 14 \cdot 9 = 126 \text{ (0,5 P)}$$

126

2 Punkte

3. In einem Parkhaus kostet ein Parkplatz 1,50 Fr/h. und der maximale Preis pro Kalendertag beträgt 12 Fr. Der Automat rechnet die Parkzeit auf Minuten genau ab und rundet den Preis auf 5 Rp.

a. Wie viel kostet ein Parkplatz für 6 h 12 min?

$$6 \cdot 1,5 \text{ Fr} = 9 \text{ Fr}$$

$$\frac{1}{5} \cdot 1,5 \text{ Fr} = 0,30 \text{ Fr}$$

$$\underline{\underline{9,30 \text{ Fr}}} \quad (1P)$$

9,30 Fr

b. Wie viel hat der Parkplatz gekostet, wenn das Auto gestern von 5:47 Uhr bis 14:17 Uhr parkiert war?

$$14.17 - 5.47 = 8.30$$

$$8,5 \cdot 1,5 \text{ Fr} = 12,75 \text{ Fr} \quad (0P)$$

$$\Rightarrow \text{Maximalbetrag} = \underline{\underline{12,00 \text{ Fr}}} \quad (1P)$$

12,00 Fr

2 Punkte

4. Ein Pferd frisst pro Tag 2 kg Hafer. Mit der vorhandenen Futtermenge werden 12 Pferde 8 Tage lang satt.

Wie viele Tage würde die Futtermenge ausreichen, um 4 Pferde satt zu machen?

$$12 \cdot 8 = 96$$

$$96 : 4 = 24$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{24 \text{ Tage}}} \quad (1P)$$

24

1 Punkt

5. Die Gäste im Restaurant «Seeblick» können am Mittag ein Menu aus einer Auswahl zusammenstellen. Ein Menu besteht aus Vorspeise, Hauptspeise und Dessert. Heute werden auf der Speisekarte folgende Speisen angeboten:

Vorspeise	Suppe oder Salat
Hauptspeise	Pizza Hawaii oder Spaghetti Bolognese oder Schnitzel mit Pommes frites
Dessert	Kuchen oder Glacé oder Fruchtsalat

- a. Wie viele Möglichkeiten der Menüzusammenstellung gibt es?

$$2 \cdot 3 \cdot 3 = \underline{18} \quad (1P)$$

18

- b. Thomas wählt als Hauptspeise Schnitzel mit Pommes frites. Wie viele Möglichkeiten hat er bei seiner Menüwahl noch, wenn die Hauptspeise bereits fixiert ist?

$$2 \cdot 1 \cdot 3 = \underline{6} \quad (1P)$$

6

2 Punkte

6. Der Gotthard-Basistunnel ist 55 km lang. Ein Personenzug fährt durch den Tunnel. Wie lange befindet sich der Lokomotivführer im Tunnel, wenn der Zug mit der Geschwindigkeit von 250 km/h hindurchfährt?
Runde das Resultat auf 1 min genau.

$$55 : 250 = 0,22$$

$$\frac{550}{500} = \underline{\underline{0,22 \text{ h}}} \quad (1P)$$

13 min

$$\frac{0,22 \cdot 60}{1,20} = \underline{\underline{13,2 \text{ min}}} \quad (1P)$$

2 Punkte

7. Ein Geschäft bietet folgende Artikel an:

- Ball: 80.- Fr.
- T-Shirt: 64.- Fr.
- Schuhe: 112.- Fr.

In der ersten Woche des Ausverkaufs werden die Preise um $\frac{1}{4}$ reduziert. In der zweiten Woche des Ausverkaufs werden die bereits reduzierten Preise nochmals um $\frac{1}{4}$ reduziert. Zu welchen Preisen werden der Ball, das T-Shirt und die Schuhe in der zweiten Woche des Ausverkaufs angeboten?

Ball: T-Shirt: Schuhe:

$$\text{Ball: } 80 \text{ Fr} \cdot \frac{3}{4} = 60 \text{ Fr}; \quad 60 \text{ Fr} \cdot \frac{3}{4} = \underline{\underline{45,- \text{ Fr}}}$$

$$\text{T-Shirt: } 64 \text{ Fr} \cdot \frac{3}{4} = 48 \text{ Fr}, \quad 48 \text{ Fr} \cdot \frac{3}{4} = \underline{\underline{36,- \text{ Fr}}}$$

$$\text{Schuhe: } 112 \text{ Fr} \cdot \frac{3}{4} = 84 \text{ Fr}; \quad 84 \text{ Fr} \cdot \frac{3}{4} = \underline{\underline{63,- \text{ Fr}}}$$

1 Wert richtig \rightarrow (0,5P)

2 Werte richtig \rightarrow (1P)

2 Punkte

8. Ein Quader hat folgende Masse:

- Länge: 10 cm
- Breite: 10 cm
- Höhe: 12 cm

a. Berechne das Volumen des Quaders in der Einheit cm^3 .

$$V_Q = l \cdot b \cdot h = 10 \text{ cm} \cdot 10 \text{ cm} \cdot 12 \text{ cm} \\ = \underline{\underline{1200 \text{ cm}^3}} \quad (1P)$$

1200 cm^3

b. Gib das Volumen des Quaders in der Einheit dm^3 .

$$\underline{\underline{V_Q = 1,2 \text{ dm}^3}} \quad (1P)$$

1,2 dm^3

2 Punkte

9. $\frac{1}{4}$ eines 2 m langen Holzpahls steckt im Boden unter einem 25 cm tiefen Teich.
Wie lang ist der Teil des Holzpahls, der aus dem Wasser ragt?

$$\text{Boden: } \frac{1}{4} \cdot 2 \text{ m} = 0,5 \text{ m}$$

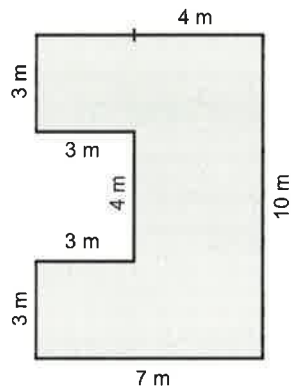
1,25 m

$$\text{Teich: } 0,25 \text{ m}$$

$$\text{Luft: } 2,0 \text{ m} - 0,5 \text{ m} - 0,25 \text{ m} = \underline{\underline{1,25 \text{ m}}} \quad (1P)$$

1 Punkt

10. Gegeben ist folgende Figur:



a. Berechne die Fläche der eingefärbten Figur.

$$A_{\text{gesamt}} = 7 \text{ m} \cdot 10 \text{ m} = 70 \text{ m}^2$$

$$A_{\text{aus}} = 3 \text{ m} \cdot 4 \text{ m} = 12 \text{ m}^2$$

$$A_{\text{gesamt}} = (70 - 12) \text{ m}^2 = \underline{\underline{58 \text{ m}^2}} \quad (1 \text{ P})$$

58 m²

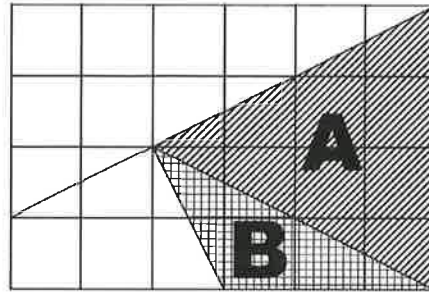
b. Berechne den Umfang der Figur.

$$\begin{aligned} U &= (7 + 10 + 7 + 3 + 3 + 4 + 3 + 3) \text{ m} \\ &= \underline{\underline{40 \text{ m}}} \quad (1 \text{ P}) \end{aligned}$$

40 m

2 Punkte

11. Das folgende Bild zeigt dir Bruchteile in einer Rechtecksfläche. Gib jeweils den Anteil gegebenen Flächen an. Kürze, wenn möglich.



- a. Welcher Anteil der gesamten Rechtecksfläche wird durch das Dreieck A bedeckt?

$$\text{Anteil} = \frac{8}{24} = \underline{\underline{\frac{1}{3}}} \quad (1P)$$

$\frac{1}{3}$

- b. Welcher Anteil der gesamten Rechtecksfläche wird durch das Dreieck B bedeckt?

$$\text{Anteil} = \frac{3}{24} = \underline{\underline{\frac{1}{8}}} \quad (1P)$$

$\frac{1}{8}$

2 Punkte