

Wochenaufgaben Ger 16.03.2020

1

a) Geg: $G = 33$
 $W = 7$

Ges: $p\%$

$W =$
Prozentwert

$G =$
Grundwert

$p\% =$
Prozentsatz

$$p\% = \frac{W}{G}$$

oder

$$33 \stackrel{!}{=} 100\%$$

$$1 \stackrel{!}{=} 3,03\%$$

$$7 \stackrel{!}{=} 21,2\%$$

$$p\% = \frac{7}{33}$$

$$p\% = 0,21$$

$$p\% \approx \underline{\underline{21,2\%}}$$

b) Geg: $p\% = 17\% = 0,17$
 $G = 30$

Ges: W

$$W = G \cdot p\%$$

oder

$$100\% \stackrel{!}{=} 30$$

$$1\% \stackrel{!}{=} 0,3$$

$$W = 30 \cdot 0,17$$

$$17\% \stackrel{!}{=} 5,1$$

$$W = \underline{\underline{5,1}} (\approx 5)$$

c) Geg: $p\% = 12\% = 0,12$
 $W = 34$

Ges: G

$$G = \frac{W}{p\%}$$

oder

$$12\% \stackrel{!}{=} 34$$

$$1\% \stackrel{!}{=} 2,8\bar{3}$$

$$G = \frac{34}{0,12}$$

$$100\% \stackrel{!}{=} 283,3$$

$$G \approx 283,3 (\approx 283 \text{ Bücher})$$

d) Geg: $p\% = 70\% = 0,7$ Ges: W
 $G = 34$

$$W = G \cdot p\% \quad \text{oder} \quad 34 \stackrel{!}{=} 100\%$$

$$W = 34 \cdot 0,7 \quad \quad \quad 34 \stackrel{!}{=} 10\%$$

$$W = \underline{\underline{23,8}} \approx 24 \quad \quad \quad 23,8 \stackrel{!}{=} 70\%$$

e) Geg: $G = 28$ Ges: $p\%$
 $W = 4$

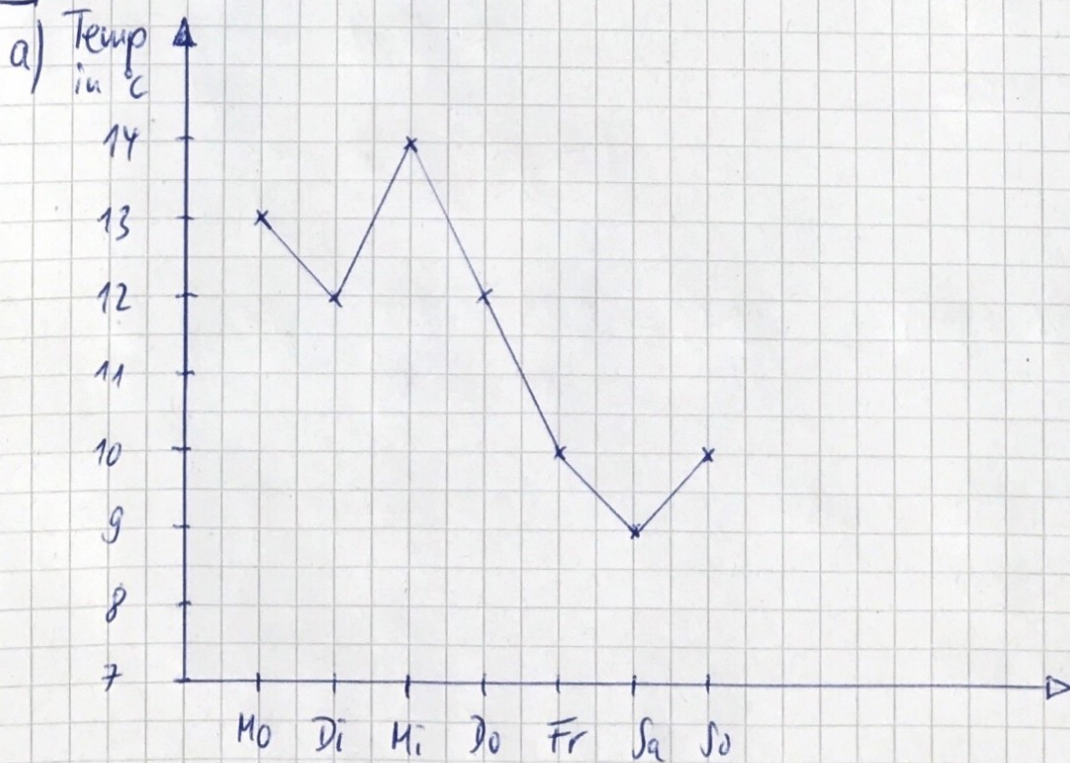
$$p\% = \frac{W}{G} \quad \text{oder} \quad 28 \stackrel{!}{=} 100\%$$

$$p\% = \frac{4}{28} \quad \quad \quad 1 \stackrel{!}{=} 3,5714\%$$

$$p\% \approx 0,1429 \approx \underline{\underline{14,29\%}}$$

$$4 \stackrel{!}{=} 14,29\%$$

2)



b) max: $14\text{ }^{\circ}\text{C}$ min: $9\text{ }^{\circ}\text{C}$ Spannweite: 5 °

c) $\phi = 80 : 7 \approx \underline{\underline{11,4\text{ }^{\circ}\text{C}}}$ d) $5\text{ }^{\circ}\text{C}$

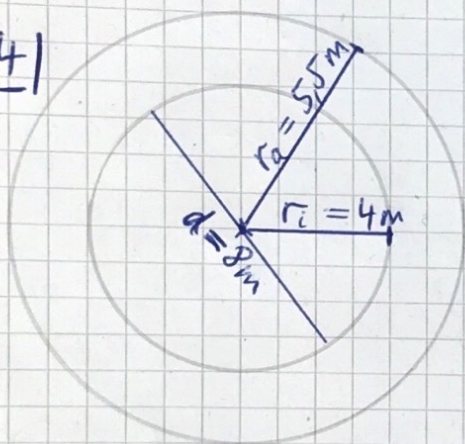
3

a) Urliste: 12; 36; 14; 25; 22; 17;
45; 26; 31; 12; 14; 50
(n = 12)

Rangliste: 12; 12; 14; 14; 17; 22; 25;
26; 31; 36; 45; 50

Mittelwert:
$$\frac{\text{Summe aller Werte}}{\text{Anzahl der Werte}} = \frac{304}{12}$$

$$= \underline{\underline{25,3}}$$

4

a) Geg: $r_{\text{innen}} = 4 \text{ m}$
 $r_{\text{außen}} = 5,5 \text{ m}$

Ges: A Kreisring

b) Ges: Kosten

Geg: 1 m^2 kostet $14,99 \text{ €}$

a)
$$A = A_{\text{außen}} - A_{\text{innen}}$$

$$A = \pi \cdot r_a^2 - \pi \cdot r_i^2$$

$$A = \pi \cdot 5,5^2 - \pi \cdot 4^2$$

$$A = 95,03 - 50,27$$

$$A = \underline{\underline{44,76 \text{ m}^2}}$$

b) Kosten:

$$44,76 \text{ m}^2 \cdot 14,99 \text{ €} \approx \underline{\underline{670,95 \text{ €}}}$$

Familie H. muss für den Weg $44,76 \text{ m}^2$ ($\approx 45 \text{ m}^2$)
 Steine kaufen. Die Kosten belaufen sich auf
 ca. 671 € .

$$c) \quad 100 \% \stackrel{!}{=} 670,95 \text{ €}$$

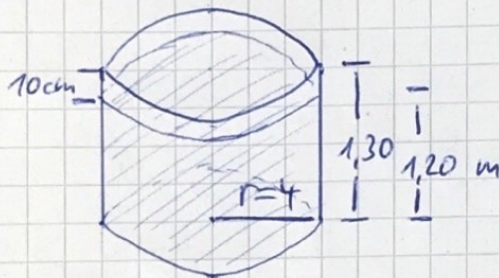
$$1 \% \stackrel{!}{=} 6,7095$$

$$15 \% \stackrel{!}{=} 100,64 \text{ €}$$

$$\rightarrow \underline{\underline{570,31 \text{ €}}}$$

Die Steine kosten bei 15% Rabatt nur noch 570,31 €.

d) Der Pool hat die Form eines Zylinders.
(Schau dazu in der Formelsammlung nach)



$$\text{Geg: } r = 4 \text{ m}$$

$$h = 1,20$$

$$V = G \cdot h_k$$

$$V = \pi \cdot r^2 \cdot h_k$$

$$V = \pi \cdot 4^2 \cdot 1,2$$

$$V = \underline{\underline{60,32 \text{ m}^3}}$$

$$V = \underline{\underline{60320 \text{ dm}^3 / \text{Liter}}}$$

(Die Formel ist gleich wie bei Prismen!)

$$G = \text{Kreis ?}$$

$$G = \pi \cdot r^2$$

$$e) \quad 120 \text{ l} \stackrel{!}{=} 1 \text{ min}$$

$$1 \text{ l} \stackrel{!}{=} 0,008\bar{3}$$

$$60320 \text{ l} \stackrel{!}{=} \underline{\underline{502,67 \text{ min}}}$$

$$120 \text{ l} \stackrel{!}{=} 60 \text{ sec}$$

$$1 \text{ l} \stackrel{!}{=} 0,5$$

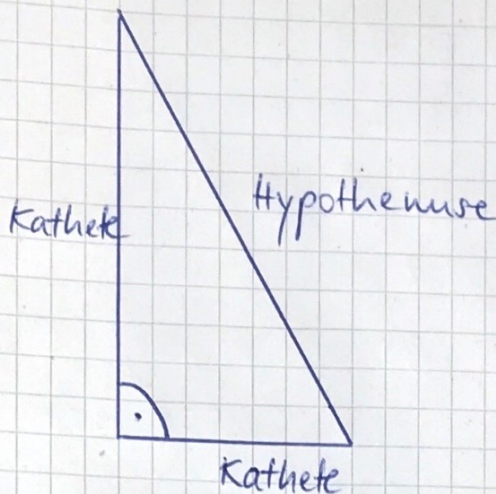
$$60320 \text{ l} = 30160 \text{ sec}$$

502 min und
50 sec

Es dauert 8h 22 min und 50 sec also

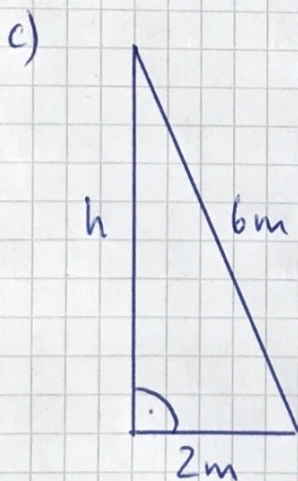
ca $8\frac{1}{2}$ Stunden, bis der Pool voll ist.

5



a) Die beiden Seiten, die an den rechten Winkel angrenzen, nennt man Katheten. Die Seite gegenüber dem rechten Winkel ist die Hypothemuse.

b) Die Summe der Kathetenquadrate ist gleich groß wie das Hypothemusenquadrat.



Ansatz:

$$h^2 + 2^2 = 6^2$$

$$h^2 + 4 = 36 \quad | -4$$

$$h^2 = 32 \quad | \sqrt{\quad}$$

$$h \approx \underline{\underline{5,66 \text{ m}}}$$

Die Leiter reicht 5,66 m hoch.