

$$1) \quad V = a \cdot b \cdot c = \underline{\underline{1105\text{cm}^3}} \quad O = 2 \cdot a \cdot b + 2 \cdot a \cdot c + 2 \cdot b \cdot c = \underline{\underline{742\text{cm}^2}}$$

2) Berechne die fehlenden Werte bei den folgenden Quadern:

$$a) \quad h = \frac{V}{G} = \underline{\underline{2,5\text{m}}}$$

$$d) \quad G = \frac{V}{h} = \underline{\underline{12\text{dm}^2}}$$

$$b) \quad V = G \cdot h = \underline{\underline{191,5\text{m}^3}}$$

$$e) \quad h = \frac{V}{G} = \underline{\underline{5,66\text{m}}}$$

$$c) \quad G = \frac{V}{h} = \underline{\underline{45,8\text{m}^2}}$$

$$f) \quad V = G \cdot h = \underline{\underline{473,85\text{cm}^3}}$$

3) Berechne die fehlenden Werte bei den folgenden Würfeln:

$$a) \quad G = s^2 = \underline{\underline{27,04\text{dm}^2}} \quad O = 6 \cdot s^2 = \underline{\underline{162,24\text{dm}^2}} \quad V = s^3 = \underline{\underline{140,6\text{dm}^3}}$$

$$b) \quad s = \sqrt{G} = \underline{\underline{11\text{m}}} \quad O = 6 \cdot s^2 = \underline{\underline{726\text{m}^2}} \quad V = s^3 = \underline{\underline{1331\text{m}^3}}$$

$$c) \quad G = \frac{O}{6} = \underline{\underline{0,64\text{m}^2}} \quad s = \sqrt{G} = \underline{\underline{0,8\text{m}}} \quad V = s^3 = \underline{\underline{0,512\text{m}^3}}$$

$$d) \quad s = \sqrt[3]{V} = \underline{\underline{9\text{m}}} \quad G = s^2 = \underline{\underline{81\text{m}^2}} \quad O = 6 \cdot s^2 = \underline{\underline{486\text{m}^2}}$$

$$e) \quad G = s^2 = \underline{\underline{182,25\text{m}^2}} \quad O = 6 \cdot s^2 = \underline{\underline{1093,5\text{m}^2}} \quad V = s^3 = \underline{\underline{2460,375\text{m}^3}}$$

$$f) \quad s = \sqrt{G} = \underline{\underline{2,5\text{dm}}} \quad O = 6 \cdot s^2 = \underline{\underline{37,5\text{dm}^2}} \quad V = s^3 = \underline{\underline{15,625\text{dm}^3}}$$

$$g) \quad G = \frac{O}{6} = \underline{\underline{4,41\text{km}^2}} \quad s = \sqrt{G} = \underline{\underline{2,1\text{km}}} \quad V = s^3 = \underline{\underline{9,261\text{km}^3}}$$

$$h) \quad s = \sqrt[3]{V} = \underline{\underline{7\text{cm}}} \quad G = s^2 = \underline{\underline{49\text{cm}^2}} \quad O = 6 \cdot s^2 = \underline{\underline{294\text{cm}^2}}$$

4) Berechne die Volumina folgender Prismen:

$$a) \quad V = a \cdot b \cdot h_p = \underline{\underline{168\text{cm}^3}}$$

$$b) \quad V = \frac{b \cdot h_b}{2} \cdot h_p = \underline{\underline{39\text{cm}^3}}$$

$$c) \quad V = a \cdot h_a \cdot h_p = \underline{\underline{3207\text{cm}^3}}$$

$$d) \quad V = \frac{c \cdot h_c}{2} \cdot h_p = \underline{\underline{7727\text{cm}^3}}$$

5) Berechne die Oberfläche eines senkrechten Prismas

a) $O = 2 \cdot a^2 + 4 \cdot a \cdot h_p = \underline{\underline{390cm^2}}$

b) $O = 2 \cdot a \cdot b + 2 \cdot a \cdot h_p + 2 \cdot b \cdot h_p = \underline{\underline{1026cm^2}}$

c) $O = 2 \cdot a \cdot h_a + 2 \cdot a \cdot h_p + 2 \cdot b \cdot h_p = \underline{\underline{532cm^2}}$

6) Ein Schulzimmer ist 9m lang, 7m breit und 3,5m hoch.

a) $V = a \cdot b \cdot c = \underline{\underline{220,5m^3}}$

b) $m = V \cdot \sigma = \underline{\underline{285,1kg}}$

7) $V = A \cdot l = (26 \cdot 16 - 4 \cdot 4) \cdot 270 = \underline{\underline{108'000cm^3}} = \underline{\underline{108dm^3}}$

$m = V \cdot \sigma = \underline{\underline{86,4kg}}$

8) $V_{aussen} = a_1 \cdot b_1 \cdot c_1 = 221 \cdot 59 \cdot 72 = 938'808cm^3$

$V_{innen} = a_2 \cdot b_2 \cdot c_2 = 199 \cdot 48 \cdot 50 = 477'600cm^3$

$V_{aussen} - V_{innen} = \underline{\underline{461'206cm^3}}$

$m = V \cdot \sigma = \underline{\underline{1,2t}}$

9) Berechne das Volumen eines senkrechten Prismas mit

a) $V = \frac{c \cdot h_c}{2} \cdot h_p = \underline{\underline{76,23cm^3}}$

b) $V = b \cdot h_b \cdot h_p = \underline{\underline{14'532cm^3}} = \underline{\underline{14,532dm^3}}$

10) Ein senkrecht Prisma hat ein Volumen von $1800cm^3$ und eine Höhe von 31cm und als Grundfläche

a) $G = \frac{V}{h} = \underline{\underline{58,06cm^2}} \quad s = \sqrt{G} = \underline{\underline{7,62cm}}$

b) $G = \frac{V}{h} = \underline{\underline{58,06cm^2}} \quad h_a = \frac{2 \cdot G}{a} = \underline{\underline{7,5cm}}$