

Aufgabe 1: Pyramide

$$V_1 = \frac{1}{3} Gh = \frac{1}{3} \cdot (3 \text{ cm} \cdot 5 \text{ cm}) \cdot 5 \text{ cm} = 25 \text{ cm}^3$$

$$V_2 = \frac{1}{3} Gh = \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{1}{2} \cdot 3 \text{ cm} \cdot \frac{3}{2} \sqrt{3} \text{ cm} \right) \cdot 5 \text{ cm} = \frac{15}{4} \sqrt{3} \text{ cm}^3 = 6,50 \text{ cm}^3$$

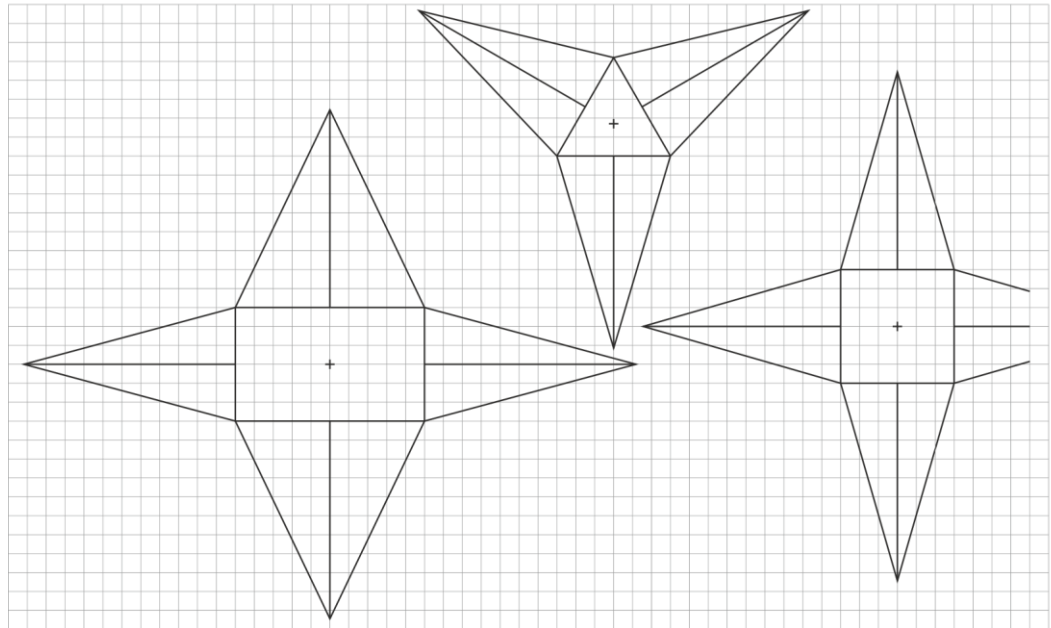
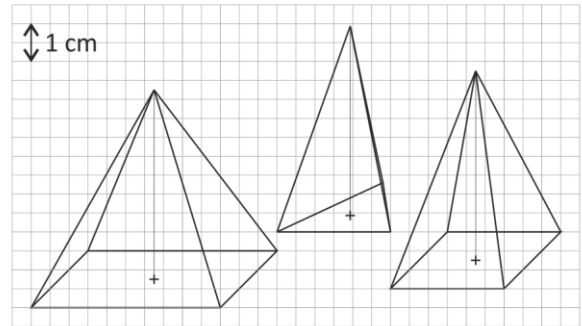
$$V_3 = \frac{1}{3} Gh = \frac{1}{3} \cdot (3 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm}) \cdot 5 \text{ cm} = 15 \text{ cm}^3$$

$$O_1 = G_1 + M_1 = G_1 + 2A_{\Delta 1} + 2A_{\Delta 2}$$

$$= 3 \text{ cm} \cdot 5 \text{ cm} + 5 \text{ cm} \cdot \sqrt{1,5^2 + 5^2} \text{ cm} + 3 \text{ cm} \cdot \sqrt{2,5^2 + 5^2} \text{ cm} = 57,87 \text{ cm}^2$$

$$O_2 = 26,73 \text{ cm}^2$$

$$O_3 = 40,32 \text{ cm}^2$$

**Aufgabe 2: Tabelle mit Lücken**

n	a	h	h_s	s	V	G	M	O
3	4 cm	8 cm	8,083 cm	8,327 cm	18,475 cm ³	6,928 cm ²	48,497 cm ²	55,425 cm ²
4	7 m	9 m	9,657 m	10,271 m	441 m ³	49 m ²	135,19 m ²	184,19 m ²
6	2 cm	5 cm	5,292 cm	$\sqrt{29}$ cm	17,321 cm ³	10,392 cm ²	31,749 cm ²	42,141 cm ²

Aufgabe 3: Figuren

$$V_1 = (40 \text{ mm})^3 + \frac{1}{3} \cdot (40 \text{ mm})^2 \cdot 20 \text{ mm} = 74666,6 \text{ mm}^3 = 74,7 \text{ cm}^3$$

$$V_2 = 40 \text{ mm} \cdot 50 \text{ mm} \cdot 20 \text{ mm} - \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{1}{2} \cdot 40 \text{ mm} \cdot 50 \text{ mm} \right) \cdot 20 \text{ mm} = \frac{5}{6} \cdot 40 \text{ mm} \cdot 50 \text{ mm} \cdot 20 \text{ mm} = 33,3 \text{ cm}^3$$

$$V_3 = 40 \text{ mm} \cdot 50 \text{ mm} \cdot 40 \text{ mm} - \pi \cdot (6 \text{ mm})^2 \cdot 50 \text{ mm} = 74,345 \text{ cm}^3$$

Aufgabe 4: Zeit für Veränderungen

- Die Grundfläche wird verneunfacht, das Volumen somit auch.
- Das Volumen wird halbiert.

Aufgabe 5: Winkel bei Pyramiden

- 60,50°
- 68,20°