



## Aufgabe c

---

Für Volumen V

1 Würfel

1 Pyramide von V subtrahieren

---

V1 Würfel Volumen

$$V1 = 30^3$$

$$V1 = 27000 \text{ cm}^3$$

---

V2 Pyramide Volumen

Gesucht: Volumen V2

Gegeben: ai = 24 m

Gegeben: h = 30 m

---

$$V2 = (1/3) * ai^2 * h$$

$$V2 = (1/3) * 24^2 * 30$$

Volumen V2 beträgt 5760 m<sup>3</sup>

---

Gesamtkörper Volumen

$$V = V1 - V2$$

$$V = 27000 - 5760$$

$$V = 21240 \text{ cm}^3$$

## Aufgabe c

---

Für Oberfläche O

A1 = 6 Quadrate 30x30

A2 = 4 Dreiecke (ist Mantelfläche Pyramide innen)

A3 = 1 Quadrat 24x24 von O subtrahieren

---

A1 berechnen

$$A1 = 30 * 30 * 6$$

$$A1 = 5400 \text{ cm}^2$$

-----

A2 berechnen (Pyramide Mantelfläche)

Berechnung hs

Gesucht: Seitenhöhe hs

Gegeben: ai = 24 cm

Gegeben: h = 30 cm

---

$$hs = \text{Wurzel}(h^2 + (ai/2)^2)$$

$$hs = \text{Wurzel}(30^2 + (24/2)^2)$$

Seitenhöhe hs beträgt 32,310989 cm

-----

Berechnung M

Gesucht: Mantelfläche M

Gegeben: ai = 24 m

Gegeben: hs = 32,310988842807 cm

---

$$M = 2 * ai * hs$$

$$M = 2 * 24 * 32,310988842807$$

Mantelfläche M beträgt 1550,927464 cm<sup>2</sup>

$$A2 = 1550,927464 \text{ cm}^2$$

-----

A3 berechnen

$$A3 = 24 * 24$$

$$A3 = 576 \text{ cm}^2$$

-----

Gesamte Oberfläche O berechnen

$$O = A1 + A2 - A3$$

$$O = 5400 + 1550,927464 - 576$$

$$O = 6374,927464 \text{ cm}^2$$