

Übungsaufgaben - Lösungen

1. Kreis

$$\square r = \frac{d}{2} = 12 \text{ cm} \quad A = r^2 \pi \approx 452,39 \text{ cm}^2$$

$$\square u = d \cdot \pi \Rightarrow d = \frac{u}{\pi} \approx 12732 \text{ km}$$

2. Kreisteile

$$\square b = \frac{r \cdot \pi \cdot \alpha}{180} \approx 39,10 \text{ cm} \quad u = 2r + b \approx 103,10 \text{ cm}$$

$$\square A = \frac{b \cdot r}{2} \Rightarrow r = \frac{2 \cdot A}{b} \approx 1,33 \quad u \approx 4,17 \text{ m}$$

3. Zylinder

$$\square V = G \cdot h = r^2 \cdot \pi \cdot h \approx 785,40 \text{ cm}^3 \approx 0,785 \text{ Liter}$$

$$\square M = u_g \cdot h = d \cdot \pi \cdot h \Rightarrow h = \frac{M}{d \cdot \pi} \approx 1,91 \text{ m}$$

Die Plakatfläche reicht bis auf 2,11 m Höhe.

4. Drehkegel

$$\square V = \frac{G \cdot h}{3} = \frac{r^2 \cdot \pi \cdot h}{3} \approx 2714,34 \text{ cm}^3; s \approx 21,63 \text{ cm};$$

$$O = r \cdot \pi \cdot (r + s) \approx 1267,95 \text{ cm}^2$$

$$\square u = 2 \cdot r \cdot \pi \Rightarrow r = \frac{u}{2 \cdot \pi} \approx 3,98 \text{ m}; V = \frac{r^2 \cdot \pi \cdot h}{3} \approx 99,47 \text{ m}^3; m = V \cdot \rho \approx 159 \text{ t}$$

5. Kugel

$$\square V = \frac{4r^3 \cdot \pi}{3} \approx 523,60 \text{ cm}^3; O = 4r^2 \cdot \pi \approx 314,16 \text{ cm}^2; m = V \cdot \rho \approx 10,105 \text{ kg}$$

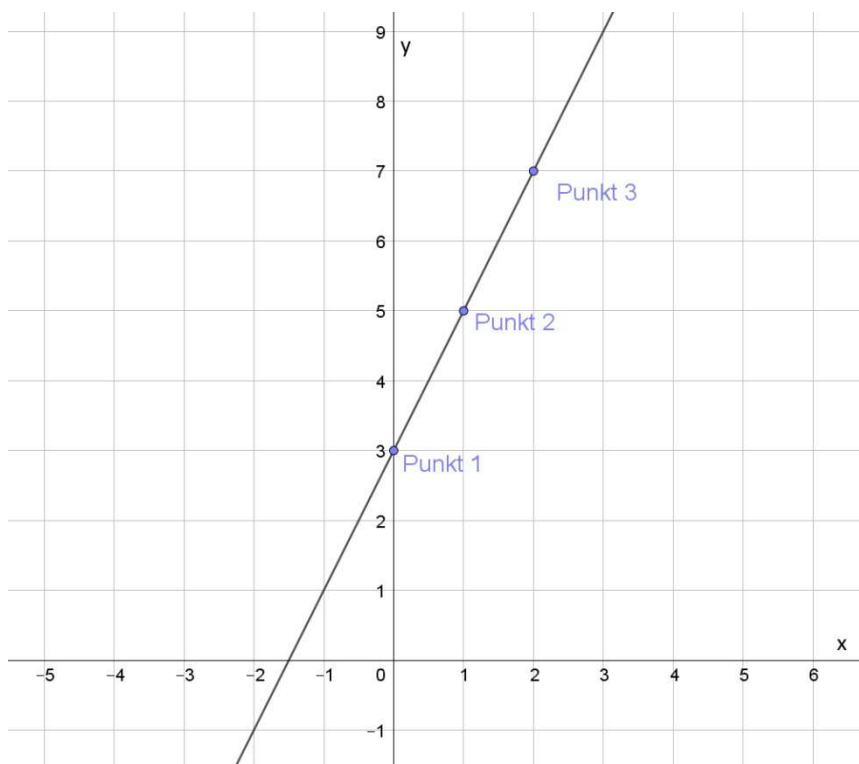
$$\square V_w = a^3 = 125000 \text{ cm}^3; V_k \approx 65449,85 \text{ cm}^3;$$

Die Kugel nimmt ca. 52,4 % des Würfelvolumens ein.

6. Lineare Gleichungen



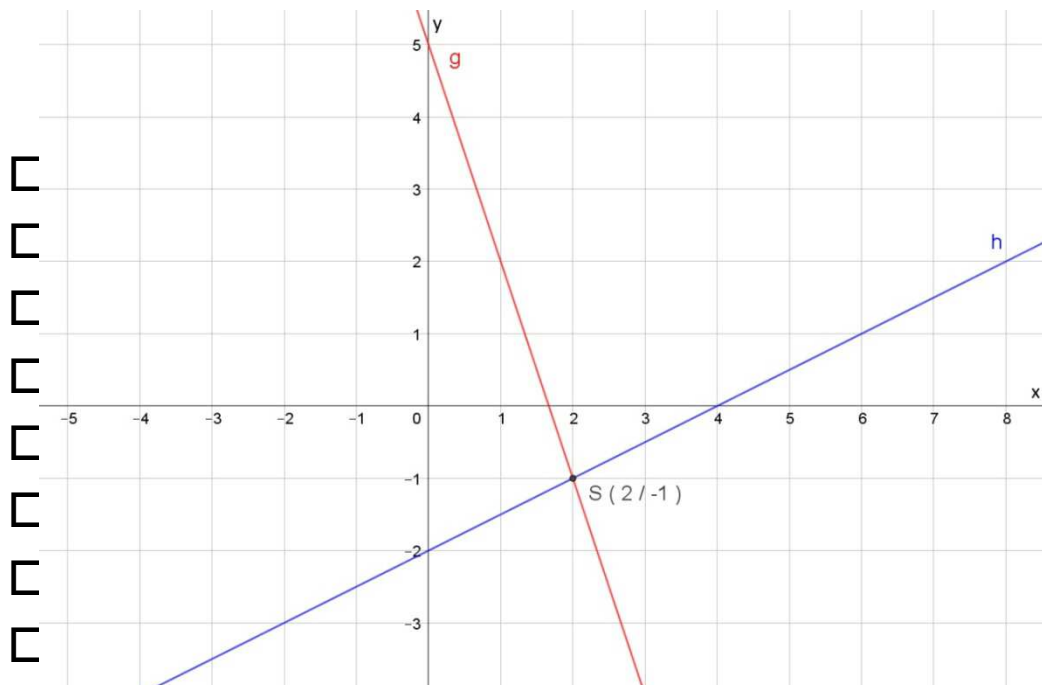
x	y
0	3
1	5
2	7



☐ Alle drei Punkte liegen auf der Geraden.

7. Lineare Gleichungssysteme

☐ g: $y = -3x + 5$ und h: $y = \frac{1}{2}x - 2$! S (2|-1)



☐ Lösung:

a) A (2|7)

b) B (10|-13)

c) C (-4|1)