

22 Aufgaben zu Pyramide und Kegel (aus Henseler 3, S. 152ff) LOE

1. Berechne das Volumen der folgenden Pyramiden!

Grundfläche	Quadrat	Rechteck	Gleichseitig. Dreieck	Regelmäss. Sechseck
Grundkanten	a = 6 cm	l = 32 cm b = 22 cm	a = 8 cm	a = 20 cm
Körperhöhe	h = 15 cm	h = 96 cm	h = 12 cm	h = 50 cm
Volumen	180 cm ³	22'528 dm ³	110.85 cm ³	17.32 dm ³

2. Berechne die Mantel- und die Oberfläche der folgenden Pyramiden!

Grundfläche	Quadrat	Rechteck	Gleichseitig. Dreieck	Regelmäss. Sechseck
Grundkanten	a = 6 cm	l = 12 m b = 8 m	a = 6 cm	a = 2 cm
Körperhöhe	h = 24 cm	h = 16 m	h = 3 cm	h = 9 cm
Mantelfläche	290.24 cm ²	334.61 m ²	31.18 cm ²	54.99 cm ²
Oberfläche	326.24 cm ²	430.61 m ²	46.77 cm ²	65.38 cm ²

3. a) $V = 133'056 \text{ cm}^3$
 b) $a = 72 \text{ cm}$
 c) $h_s = 85 \text{ cm}$
 d) $M = 12'240 \text{ cm}^2$
 e) $O = 17'424 \text{ cm}^2$
4. a) $G = 12.96 \text{ cm}^2$
 b) $a = 3.6 \text{ cm}$
 c) $h_s = 8.69 \text{ cm}$
 d) $s = 8.87 \text{ cm}$
 e) $M = 62.56 \text{ cm}^2$
 f) $O = 75.52 \text{ cm}^2$
5. a) $V = 2'592'100 \text{ m}^3$
 b) Dichte = $2.3 \text{ t} / \text{m}^3$
 c) $m = 5'961'830 \text{ t}$
 d) Anzahl Züge = 8516.9
6. a) $h = 1.43 \text{ m}$ b) $V = 2.98 \text{ m}^3$

7. a) $a = 8.16 \text{ m}$
b) $M = 78.34 \text{ m}^2$
8. a) Dichte = $2.7 \text{ t} / \text{m}^3$
b) $m = 18 \text{ t}$
9. a) 24 Flächen
b) Gleichschenklige Dreiecke
c) $O = 848.53 \text{ cm}^2$
10. $h = 21.6 \text{ cm}$