

## Pyramide/Kegel

Nr. 3

a)  $r = 4 \text{ cm}$   
 $h = 7 \text{ cm}$

$$V = \frac{1}{3} G \cdot h$$
$$= \frac{1}{3} \pi \cdot r^2 \cdot h$$
$$= \frac{1}{3} \pi \cdot 4^2 \cdot 7$$
$$= \underline{117,29 \text{ [cm}^3\text{]}}$$

b)  $h^2 + r^2 = s^2$   
 $s = 8,06 \text{ [cm]}$

$$\alpha = 360^\circ \cdot \frac{s}{S} \quad \leftarrow \text{Formel Buch S. 160}$$
$$= \underline{178,66^\circ}$$

Herleitung Formel:  $b = 2\pi r$   
 $b = 2\pi s \cdot \frac{\alpha}{360}$

$$2\pi r = 2\pi s \cdot \frac{\alpha}{360}$$
$$\frac{r}{s} \cdot 360^\circ = \alpha$$

c)  $M = \pi \cdot r \cdot s$   $\leftarrow$  Formelsammlung  
 $= \underline{101,31 \text{ [cm}^2\text{]}}$

$$G = M + G = 101,31 + \pi \cdot r^2 = \underline{151,58 \text{ [cm}^2\text{]}}$$

Nr. 6

a)  $h = 146,70 \text{ m}$   
2,36 Mio Blöcke mit je  $1,1 \text{ m}^3 \Rightarrow V = \underline{2.596.000 \text{ m}^3}$

$$V = \frac{1}{3} \cdot G \cdot h$$
$$2596000 = \frac{1}{3} \cdot a^2 \cdot 146,70$$
$$a = \underline{236,41 \text{ [m]}}$$

b) ~~Gewürfel~~

$\frac{1}{3}$  des Rauminhalts  
(Formel)

Nr. 11

a)  $h_{\text{Dach}} = 9 \text{ m}$   
 $a_{\text{Dach}} = 3 \text{ m}$

$$V = \frac{1}{3} \cdot a \cdot a \cdot h$$
$$= \underline{27 \text{ [m}^3\text{]}}$$

b)  $V_{\text{stumpf}} = \left( \frac{1}{3} \cdot h_1 \cdot a_1^2 \right) - \left( \frac{1}{3} \cdot h_2 \cdot a_2^2 \right)$   
"Pyramide ges"      "Dach"