Pyramide/Kegel

Nr. 1

① $V_1 = \frac{1}{3} G \cdot h$
$= \frac{1}{3} \pi \cdot r^2 \cdot h$
$= \frac{1}{3} \pi \cdot 4 \cdot 4^2$
$= 67,02 [cm^3]$

② $V_2 = G \cdot h$
$= \pi \cdot r^2 \cdot h$
$= \pi \cdot 2^2 \cdot 2$
$= 25,13 [cm^3]$

③ $V_3 = \frac{1}{3} \cdot G \cdot h$
$= \frac{1}{3} \pi \cdot r^2 \cdot h$
$= \frac{1}{3} \pi \cdot 2^2 \cdot 6$
$= 25,13 [cm^3]$

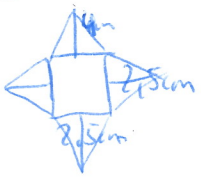
④ $V_4 = \frac{1}{3} G \cdot h$
$= \frac{1}{3} \cdot a \cdot b \cdot h$
$= \frac{1}{3} \cdot 7 \cdot 7 \cdot 4$
$= 65,\overline{3} [cm^3]$

⑤ $V_5 = \frac{1}{3} \cdot G \cdot h$
$= \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot r^2 \cdot h$
$= \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot 6^2 \cdot 2$
$= 75,40 [cm^3]$

$V_5 > V_1 > V_4 > V_3 > V_2$

Nr. 2

a)



b) $V = \frac{1}{3} \cdot G \cdot h$
$= \frac{1}{3} \cdot a^2 \cdot h$
$= \frac{1}{3} \cdot 2,5^2 \cdot \boxed{3,8}$
$= 7,92 [cm^3]$

$4^2 = h^2 + \left(\frac{2,5}{2}\right)^2$
$\boxed{3,8} = h$

$O = 2,5 \cdot 2,5 + 4 \cdot \frac{1}{2} \cdot 2,5 \cdot 4$
$= 26,25 [cm^2]$

c) $s = 3,5 cm$
$h = 3 cm$
$s^2 = h^2 + \frac{a^2}{2}$ ← $= \left(\frac{d}{2}\right)^2$
$a = 2,55 cm$

$V = \frac{1}{3} \cdot G \cdot h$
$= \frac{1}{3} \cdot 2,55^2 \cdot 3$
$= 6,5 [cm^3]$

Diag. des G. ↓

(1) $a^2 + a^2 = d^2$
$\sqrt{2}a = d$
$\frac{\sqrt{2}}{2} a = \frac{d}{2}$
$\frac{1}{\sqrt{2}} a = \frac{d}{2}$