

Nr. 5

Prisma / Zylinder

a) $V_{\text{unter}} = 6,2 \cdot 1,3 \cdot 4,3 = 34,658$

$V_{\text{Dreieck}} = \frac{1}{2} \cdot \underbrace{(6,2-3,9)}_g \cdot \underbrace{(2,4-1,3)}_h \cdot 4,3 = 5,4395$

$V_{\text{oben}} = 3,9 \cdot (2,4-1,3) \cdot 4,3 = 18,447$

$V_{\text{ges}} = 58,5445$

b) $A_{\text{Deckel 1}} = 3,9 \cdot 4,3 = 16,77$

$A_{\text{Deckel 2}} = \sqrt{6,5} \cdot 4,3 = 10,96$

Pythagoras: $\sqrt{(6,2-3,9)^2 + (2,4-1,3)^2} = \sqrt{6,5}$

$A_{\text{Wand 1}} = 2,4 \cdot 4,3 = 10,32$

$A_{\text{Wand 2}} = 4,3 \cdot 1,3 = 5,59$

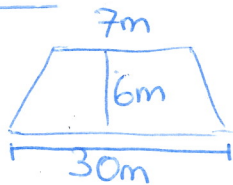
$A_{\text{Wand 3}} = \left[\underbrace{3,9 \cdot 2,4}_{9,36} + \underbrace{(6,2-3,9) \cdot 1,3}_{2,99} + \frac{1}{2} \cdot \underbrace{(6,2-3,9) \cdot (2,4-1,3)}_{1,265} \right] \cdot 2 = 27,23$

$A_{\text{Wand ges}} = 43,14$

$A_{\text{Deckel ges}} = 27,73$

$A_{\text{ges}} = 70,87 \text{ [m}^2\text{]} \rightarrow$ benötigt noch mehr als Verschnitt

Nr. 6



$7 \text{ km} = 7000 \text{ m}$

$A_{\square} = \frac{a+c}{2} \cdot h$

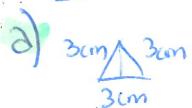
$= \frac{30+7}{2} \cdot 6$

$= 111$

$V = A_{\square} \cdot 7000$

$= 777000 \text{ [m}^3\text{]}$

Nr. 7



$|h = 2,2 \text{ cm}$

$h_{\Delta}^2 + 1,5^2 = 3^2 \Rightarrow h_{\Delta} = \sqrt{6,75}$

$A_{\Delta} = \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot \sqrt{6,75}$

$V = A_{\Delta} \cdot h = \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot \sqrt{6,75} \cdot 22 = 85,74 \text{ [cm}^3\text{]}$

$O = 2 \cdot A_{\Delta} + 22 \cdot (3+3+3) = 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot \sqrt{6,75} + 22 \cdot 9 = 205,79 \text{ [cm}^2\text{]}$



$|h = 14 \text{ cm}$

geg: $A_{\square} = a^2 \cdot \frac{3}{2} \sqrt{3} = 3^2 \cdot \frac{3}{2} \sqrt{3} = \frac{27}{2} \sqrt{3}$

$V = A_{\square} \cdot h = \frac{27}{2} \sqrt{3} \cdot 14 = 326,36 \text{ [cm}^3\text{]}$

$O = 2 \cdot A_{\square} + 6 \cdot 3 \cdot h = 2 \cdot \frac{27}{2} \sqrt{3} + 18 \cdot 14 = 298,77 \text{ [cm}^2\text{]}$