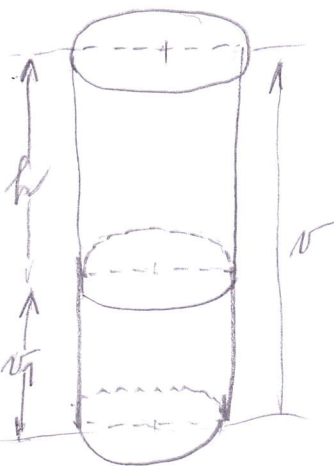


Studna byla vykopána do hloubky 15 m. Je vyrobena z betonových skruží o vnitřním průměru 90cm a je v ní 40 hl vody.

- V jaké hloubce je hladina, tj. v jaké hloubce vidíme hladinu (měřeno od první horní skruže) ?
- O kolik cm v ní klesne hladina, když vypereme 4 pračky bílého ložního prádla i s předpírkou ?
- Kolik přípravku SAVO musíme do studny nalít, dojde-li k bakteriálnímu znečištění ? Používá se 9ml přípravku SAVO na 1 m³ ! *odpovíme, že aká provedeme po prání!*
- Kolik betonu se spotřebovalo na výrobu všech skruží, mají-li jejich stěny tloušťku 5cm ?

$$r = 15 \text{ m}, d = 90 \text{ cm} = 0,9 \text{ m}, V_1 = 40 \text{ hl} = 40 \cdot 10^2 \text{ dm}^3 = 4 \cdot 10^3 \cdot (10^{-1} \text{ m})^3 = 4 \text{ m}^3$$



$$h = r - r_1 = 15 - \boxed{MR_1} = 8,71$$

$$h = 8,71 \text{ m}$$

$$V_1 = S_p \cdot r_1 \Rightarrow r_1 = \frac{V_1}{S_p} = \frac{V_1}{\pi r^2} = \frac{4}{\pi \cdot \left(\frac{0,9}{2}\right)^2} \approx 6,29 \quad \boxed{x \rightarrow 11}$$

$$r_1 = 6,29 \text{ m}$$

Hladinu vidíme v hloubce 6,3 m

ad b) 1 pračka ... $80 \text{ l} = 8 \cdot 10^{-2} \text{ m}^3 = 8 \cdot 10^{-2} \text{ m}^3$

4 pračky ... $4 \cdot 8 \cdot 10^{-2} \text{ m}^3 = 3,2 \cdot 10^{-1} \text{ m}^3$

$$\Delta r = \frac{\Delta V}{S_p} = \frac{3,2 \cdot 10^{-1} \text{ m}^3}{\pi \cdot 0,45^2 \text{ m}^2} = 0,503 \text{ m} \approx 50,3 \text{ cm}$$

Hladina poklesne o 50,3 cm

ad c) $A = V_2 \cdot 9 = (40 - 0,32) \cdot 9 = 3,68 \cdot 9 = 33,12$

Do studny nalejeme 34 ml Savo. (která a jak?)

ad d) $r = 15 \text{ m}, r_1 = 0,45 \text{ m}, r_2 = 0,5 \text{ m}, \Delta V = ?$

$$\Delta V = V_2 - V_1 = S_{p_2} r - S_{p_1} r = (\pi r_2^2 - \pi r_1^2) r = (r_2^2 - r_1^2) \pi r = (0,5^2 - 0,45^2) \pi \cdot 15 \approx 2,24$$

na výrobu skruží spotřebujeme 2,24 m³ betonu.

Proor, řešení obsahuje, malou, různou nezápadnou chybu. Pokud ji objevíš, napiš mi mail s charakteristikou chyby!