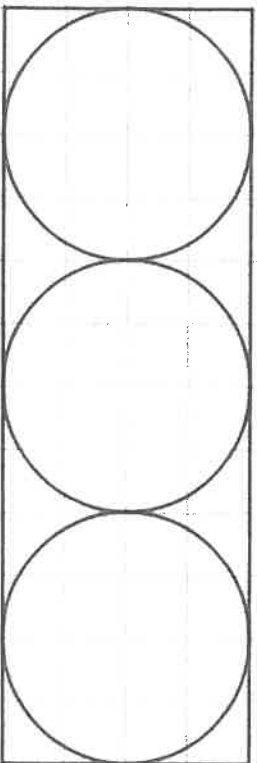


5. a)



$$1 \quad \pi \cdot 3.80^2 \cdot (6 \cdot 3.80)$$

$$\rightarrow \frac{41154}{125} \pi$$

$$2 \quad 41154 / 125 \pi$$

$$\approx 1034.31$$

Lasketaan kolmen pallon tilavuus  $V_p = 3 \cdot \frac{4}{3} \pi r^3$

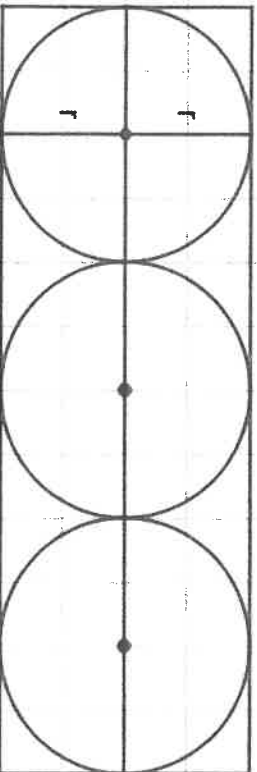
$$3 \quad 3 \cdot 4/3 \cdot \pi \cdot 3.80^3$$

$$\rightarrow \frac{27436}{125} \pi$$

$$4 \quad 27436 / 125 \pi$$

$$\approx 689.54$$

b)



Ympyrälierön pohjan säde on  $r$  ja korkeus on  $6r$ . Lasketaan ympyrälierön tilavuus.

$$V_L = \pi r^2 \cdot h$$

Tyhjää tilaa jää  $V_L - V_p$

$$5 \quad 1034.312832527 - 689.5418883511$$

$$\approx 344.77$$

Tyhjää tilaa jää siis noin  $345 \text{ cm}^3$