

5.25

$$a) \frac{N}{20} = 50 < 100 = n$$

$$\Rightarrow \sigma_{\bar{x}} = \frac{8,5}{\sqrt{200}} \cdot \sqrt{\frac{1000-200}{1000-1}}$$

$$\approx 0,538$$

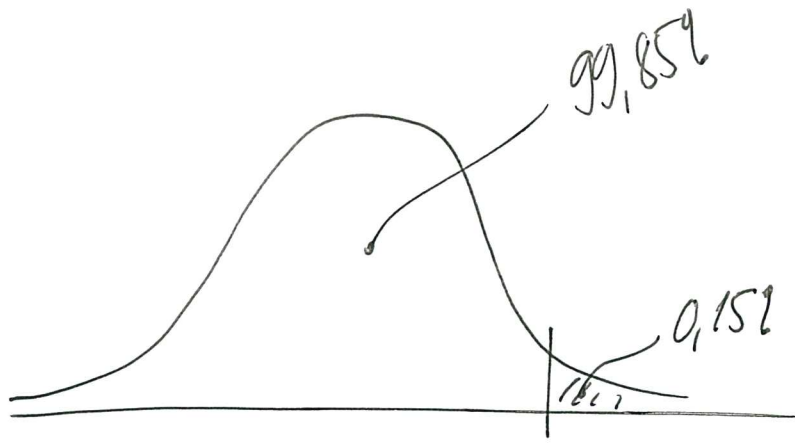
La cote z correspondant au niveau de confiance 90% vaut environ 1,645.

$$\Rightarrow E = 0,538 \cdot 1,645 = 0,89$$

$$\Rightarrow \bar{I} = [455 - 0,89; 455 + 0,89]$$
$$\approx [454,1; 455,9]$$

5.25

d)



On cherche z tq. $p(z < z) = 0,9985$

La table donne : $z = 2,96$ ou $z = 2,97$

Dans ce cas, l'intervalle de confiance

est $[455 - 1,6; 455 + 1,6]$

$[453,4; 456,6]$

La plus grande différence possible vaut donc environ 6 ml, ce qui est beaucoup trop.