

5.34

MACHINE
 $\mu = 5$
 $\sigma = 0,18$

2) $\alpha = 0,05$

$H_0: \mu = 5$ $H_1: \mu \neq 5$

On fait un test bilatéral:

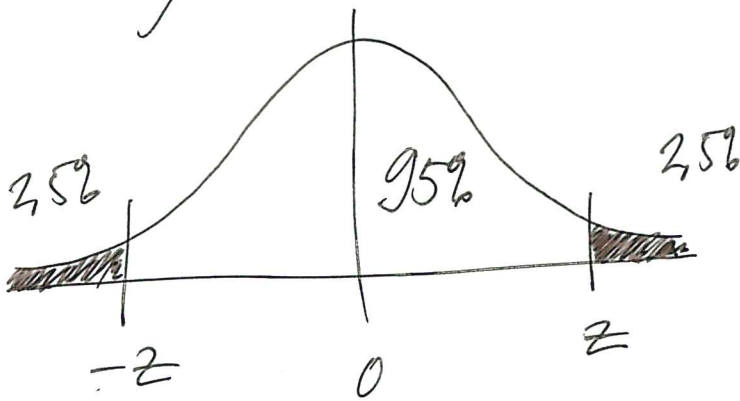


Table de $N(0, 1^2)$

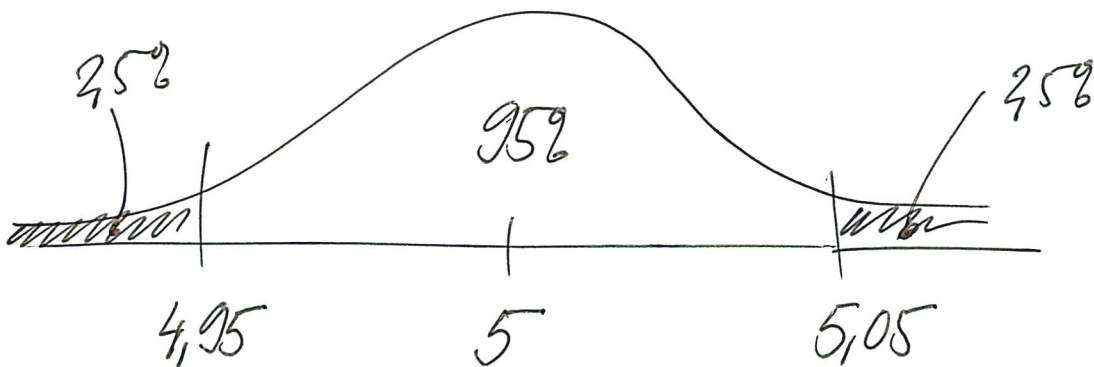
$P(Z < z) = 97,5\%$ donne $z = 1,96$,
comme déjà vu précédemment.

5.34

On a $n = 50$. Vu que $n \geq 30$ et que le nombre de sales produits est grand, on peut écrire:

$$\sigma_{\bar{x}} = \frac{0,18}{\sqrt{50}} \approx 0,02546$$

On peut représenter la zone de rejet:



$$\left. \begin{aligned} 5 - 1,96 \cdot 0,02546 &\approx 4,95 \\ 5 + 1,96 \cdot 0,02546 &\approx 5,05 \end{aligned} \right\} \text{ Au centième!}$$

5.34

3

La règle de surveillance de la machine s'énoncera donc comme suit :

Si le poids moyen des sacs d'un échantillon de 50 sacs est inférieur à 4,95 kg ou supérieur à 5,05 kg, on considère que la machine est mal réglée, avec un risque d'erreur de 5%.

b) D'après la règle de décision, la machine était mal ajustée à 10h et à 16h.

c) On se trompe dans 5% des cas.