

2) La taille de l'échantillon est $n = 100$.

C'est plus que 30.

TCL
 \Rightarrow La moyenne des échantillons suit une loi normale.

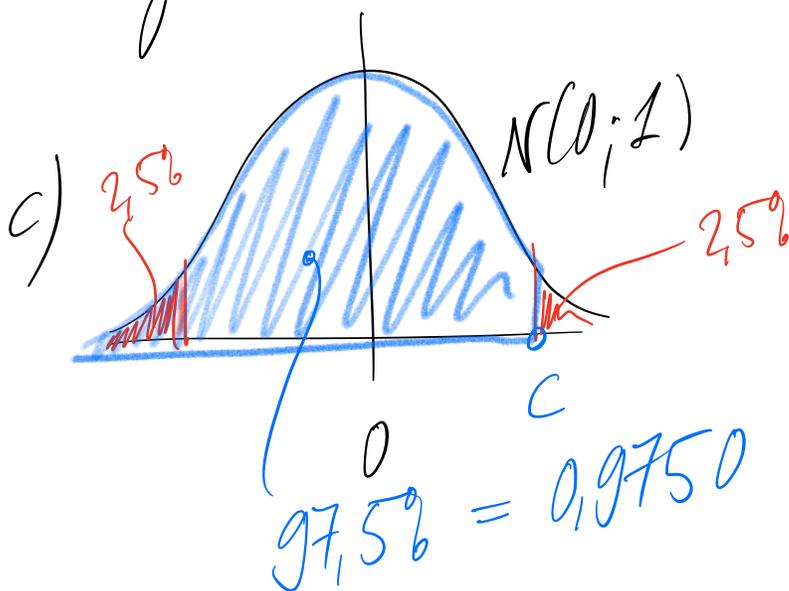
b) La population est grande, en toute logique.

En effet, il y a plus de 2000 femmes qui ont accouché durant l'année 2015.

\Rightarrow Les paramètres sont :

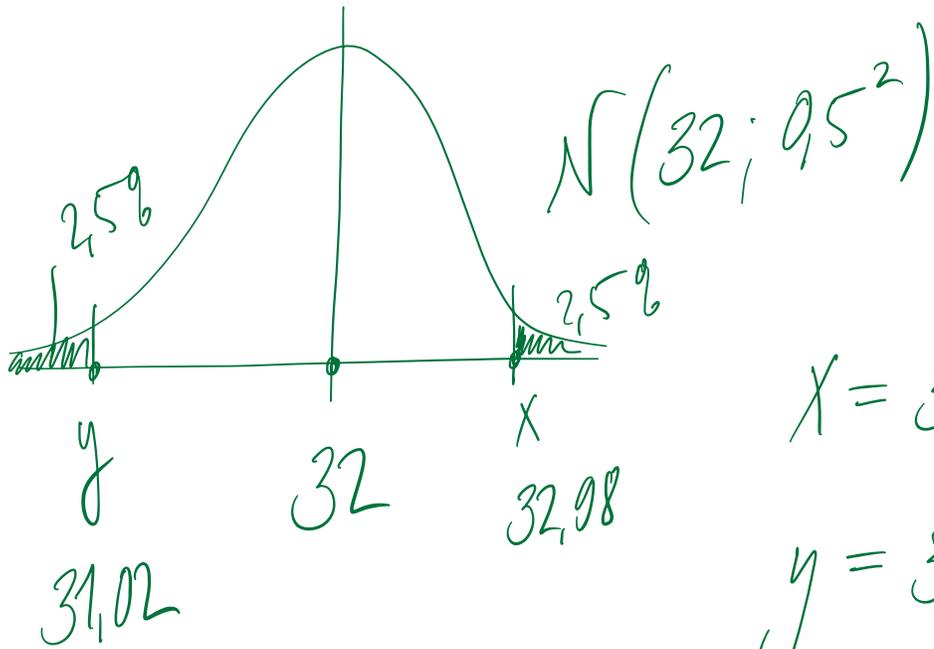
moyenne: 32

écart-type: $\frac{5}{\sqrt{100}} = 0,5$



La table donne

$$c \approx 1,96$$



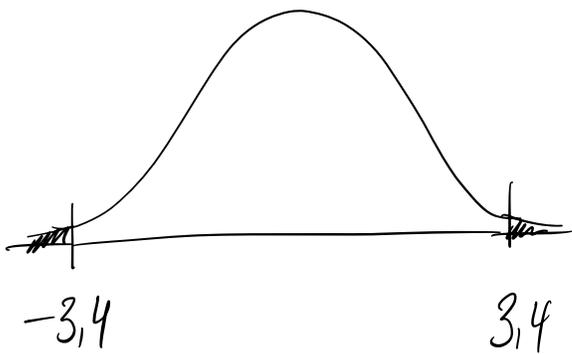
$$X = 32 + 1,96 \cdot 0,5$$

$$y = 32 - 1,96 \cdot 0,5$$

Dans ce cas la moyenne devrait être comprise entre 31 et 33 ans environ.

$$d) \quad z = \frac{33,7 - 32}{0,5} = 3,4$$

On doit s'étonner car cette valeur est > plus de 3 écarts-type de la moyenne!



$$P(|z| > 3,4) = 2 \cdot (1 - 0,9997)$$

$$= 2 \cdot 0,0003 = 0,0006$$

Tres peu probable! = 0,06 %