

n° 88 p 340

Soit X la variable aléatoire qui donne le diamètre en mm.
 $X \rightarrow N(30; 0,0324)$

$$\begin{aligned}\mu &= 30 \\ \sigma^2 &= 0,0324 \\ \sigma &= \sqrt{0,0324} = 0,18\end{aligned}$$

- 1) $P(29,76 < X < 30,14)$
A la calculatrice: 2nd Distrib NormalFRep(29,76, 30,14, 30, 0,18)

$$P(29,76 < X < 30,14) = 0,6904 \text{ à } 10^{-4} \text{ près}$$

- 2) la probabilité qu'une pièce soit refusée est
 $1 - P(29,76 < X < 30,14) = 0,3096 \text{ à } 10^{-4} \text{ près}$

Donc, sur un lot de 1000 pièces, on doit prévoir de refuser $1000 \times 0,3096 = 310$ pièces (en arrondissant à l'unité)

n° 89 p 340

Soit X la variable aléatoire qui donne la masse en gramme
 $X \rightarrow N(90; 6,25)$

$$\begin{aligned}\mu &= 90 \\ \sigma^2 &= 6,25 \\ \sigma &= \sqrt{6,25} = 2,5\end{aligned}$$

- On calcule d'abord $P(85 \leq X \leq 95)$
A la calculatrice: 2nd Distrib NormalFRep(85, 95, 90, 2,5)

$$P(85 \leq X \leq 95) = 0,95450 \text{ à } 10^{-5} \text{ près}$$

- On calcule ensuite le nombre de fruits acceptés sur 10000 auquel on doit s'attendre, en moyenne:

$$10000 \times 0,95450 = 9545 \text{ fruits en moyenne seront acceptés.}$$