

T E S

Correction

N° 45

page 232

on calcule : $P(1000 \leq X \leq 1500) = 0,775$

N° 47

page 232

$$1) P(Y \leq 6,5) + P(Y \geq 6,5) = 1$$

de plus $P(Y \leq 6,5) = P(Y \leq 3,5) + P(3,5 \leq Y \leq 6,5)$

ona : $P(Y \leq 3,5) = P(Y > 6,5)$

d'où : $P(Y \leq 6,5) = 0,84$

2) la probabilité que l'eau d'une bouteille soit Calcaire est égale à $P(Y > 6,5) = 0,16$

N° 49

page 233

$$P(23 \leq X \leq 31) = 0,95$$

N° 53

page 233

$$1) P(246 < M < 254) = 0,96$$

$$2) P(147 < N < 153) = 0,95$$

N° 55

page 234

$$1) a) X \text{ suit } \mathcal{N}(10, \sigma^2) \text{ soit } Y = \frac{X-10}{\sigma} \rightsquigarrow \mathcal{N}(0,1).$$

$$b) X \geq 12 \Leftrightarrow \frac{X-10}{\sigma} \geq \frac{12-10}{\sigma} \text{ car } \sigma > 0$$

$$\Rightarrow \frac{X-10}{\sigma} \geq \frac{2}{\sigma} \Leftrightarrow Y \geq \frac{2}{\sigma}$$

$$2) \sigma = ? \quad / \quad P\left(Y \geq \frac{2}{\sigma}\right) = \frac{1}{3}$$

La Calculatrice (Inverse) $\Rightarrow \frac{2}{\sigma} = 0,43 \Rightarrow \underline{\underline{\sigma = 4,65}}$