

VARIABLES ALÉATOIRES (LA SUITE) E02

EXERCICE N°2 (Le corrigé)

La variable aléatoire X suit la loi binomiale de paramètres $n=10$ et $p=0,4$.

Calculer, à 10^{-2} près :

1) $P(X=3)$

$$P(X=3) = \binom{10}{3} \times 0,4^3 \times (1-0,4)^{10-3}$$
$$= 120 \times 0,4^3 \times 0,6^7$$

$$P(X=3) \approx 0,21$$

2) $P(X < 3)$

$$P(X < 3) = P(X=0) + P(X=1) + P(X=2)$$

$$P(X < 3) \approx 0,17$$

$$P(X < 3) = \underbrace{P(X=0)}_{1 \times 0,4^0 \times 0,6^{10}} + \underbrace{P(X=1)}_{10 \times 0,4^1 \times 0,6^9} + \underbrace{P(X=2)}_{45 \times 0,4^2 \times 0,6^8} \approx 0,17$$

C'est pénible ?

Quand c'est pénible, c'est pour la calculatrice :

Voici quelques tutoriels (Merci à Yvan Monka)

- Avec une casio :

Pour des questions du type 1) [c'est ici](#)

Pour des questions du type 2) [c'est ici](#) (attention, la commande n'est pas disponible sur tous les modèles)

- Avec une TI

[c'est ici](#)

En python : [c'est ici](#)