

Taille de l'échantillon : dix

On appelle succès "la personne a suivi le stage" $p = 0,25$

- 1) • On a une succession de $n = 10$ épreuves indépendantes lorsqu'on examine si chacune des dix personnes a suivi le stage
 - Chaque épreuve est indépendante (l'effectif de l'entreprise est suffisamment grand)
 - chaque épreuve a deux issues : succès $p = 0,25$
ou échec $q = 0,75$

$$2) P(X=3) = \binom{10}{3} \times 0,25^3 \times 0,75^7 \quad P(X=3) \approx 0,25$$

Ce nombre est la probabilité pour que, parmi 10 personnes interrogées, exactement 3 aient suivi le stage.

$$3) P(X \leq 4) = 0,922 \text{ à } 10^{-3} \text{ près} \quad \left(\begin{array}{l} \text{binomFRepl} \\ \text{nbre Essais: } 10 \\ p: 0.25 \\ \text{valeur de } x: 4 \end{array} \right)$$

$$4) P(X > 5) = 1 - P(X \leq 4) \\ P(X > 5) = 0,008$$

Remarque: "au moins cinq personnes parmi les dix ont suivi le stage"
est l'événement contraire de
"quatre personnes ou plus parmi les dix ont suivi le stage".