

Ex 1: 1. Épreuve de Bernoulli : on tire une carte

s : figure avec $p = \frac{12}{32} = \frac{3}{8}$

e : contraire avec $q = 1 - p = \frac{5}{8}$

On répète 5 fois de façon identique et indépendante ces tirages avec remise.

X compte le nombre de succès

Donc X suit la binomiale avec $n=5$ et $p=\frac{3}{8}$.

2. $P(X=1) = 0,2861$

$$P(X=2) = 0,3433$$

$$P(X=5) = 7,4158 \times 10^{-3}$$

$$\begin{aligned} 3. P(X \geq 1) &= 1 - P(X=0) = \\ &= 1 - 0,0954 = 0,9046 \end{aligned}$$

Ex 2: On note X la variable aléatoire qui pour une semaine donne le nombre de machine en panne.
X suit la binomiale $B(5; 0,01)$

a) $P(A) = P(X=1) = 0,048$

b) $P(B) = P(X=2) = 0,001$

c) $P(C) = P(X=0) = 0,951$

d) $P(X \geq 1) = 1 - P(X=0) = 0,049$