

(Ex 3) X suit la loi binomiale de paramètres $n=8$ et $p=0,25$

$$a) P(X=1) = \binom{8}{1} \times 0,25^1 \times (1-0,25)^7 \approx 0,267$$

$$b) P(X=8) = \binom{8}{8} \times 0,25^8 \times (1-0,25)^0 = 0,25^8 \approx 1,5 \times 10^{-5}$$

$$\begin{aligned} c) P(X \geq 1) &= 1 - P(X=0) \\ &= 1 - \binom{8}{0} \times 0,25^0 \times (1-0,25)^8 \\ &= 1 - 0,75^8 \\ &\approx 0,899 \end{aligned}$$

$$d) E(X) = np = 8 \times 0,25 = 2$$

Sur un grand nombre de lots de 8 appareils, il y a en moyenn

2 appareils qui tombent en panne sous garantie