

$$c) E(X) = \sum 0x_i p_i$$

$$= \frac{1}{80} (140 - 51m)$$

$$d) \text{ Il faut que } E(X) \leq 0 \Rightarrow 140 - 51m \leq 0$$

$$m \geq \frac{140}{51}$$

m doit être entier donc on arrondit

$$m \geq 3.$$

3) On reconnaît un schéma de Bernoulli.

Donc on utilise la loi binomiale :

$$B(4, \frac{3}{5})$$

$$n=4$$

$$p = \frac{3}{5}$$

$$\text{Rappel formule : } P(k) = \binom{n}{p} p^k (1-p)^{n-k}$$

$$\text{Au moins une fois : } P(X \geq 1) = 1 - P(X=0)$$

$$= 1 - \left(\frac{2}{5}\right)^4$$

$$= 0,9744$$