

Correction

PARTIE I

1. $P(X = 0) = \binom{9}{0} \times 0,03^0 \times 0,97^9 \approx 0,76$.

Réponse d.

2. $P(X = 2) = \binom{9}{2} \times 0,03^2 \times 0,97^7$.

Réponse c.

3. La probabilité qu'au moins une des neuf adresses soit illisible pour la machine est :

$$P(X \geq 1) = 1 - P(X = 0).$$

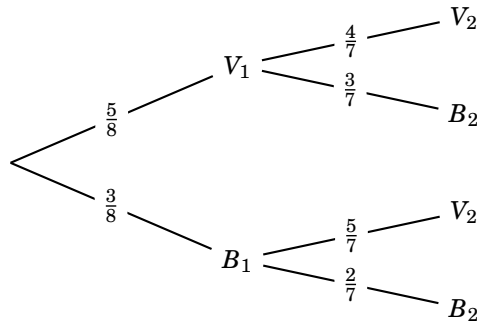
Réponse d.

Partie II

Au départ, il y a 8 boules dans l'urne.

Après le premier tirage, il en reste 7. Si la boule du 1^{er} tirage est verte, il reste 4 boules vertes et 3 boules blanches ; si la boule du 1^{er} tirage est blanche, il reste 5 boules vertes et 2 boules blanches.

On construit un arbre de probabilités résumant la situation :



4. D'après l'arbre, $P_{V_1}(V_2) = \frac{4}{7}$.

Réponse b.

5. D'après la formule des probabilités totales :

$$P(V_2) = P(V_1 \cap V_2) + P(B_1 \cap V_2) = \frac{5}{8} \times \frac{4}{7} + \frac{3}{8} \times \frac{5}{7} = \frac{20}{56} + \frac{15}{56} = \frac{35}{56} = \frac{5}{8}$$

Réponse a.