

## Raisonnement mathématique

### Question 9

Dans une ville, 3 plateformes de streaming sont accessibles. On sait que :

- 50 % des foyers sont abonnés à la plateforme de streaming N.
- 45 % des foyers sont abonnés à la plateforme de streaming A.
- 40 % des foyers sont abonnés à la plateforme de streaming R.
- 10 % des foyers sont abonnés aux trois plateformes.
- 5 % des foyers sont abonnés à N et A uniquement.
- 10 % des foyers n'ont aucun abonnement.
- La part des abonnés à A et R sans être abonné à N est la même que celle des abonnés à N et R sans être abonné à A.

À partir des informations précédentes, on peut conclure que :

| Affirmation                                                                | VRAI | FAUX |
|----------------------------------------------------------------------------|------|------|
| A. La probabilité d'être abonné à au moins une plateforme est égale à 0,8. |      | ✓    |
| B. La probabilité d'être abonné à A et R sans N est de 0,15.               |      | ✓    |
| C. La probabilité d'être abonné à deux plateformes ou plus est de 0,35.    | ✓    |      |
| D. La probabilité d'être abonné à R est de 0,1                             |      | ✓    |

### Corrigé

- **A. FAUX** – 10 % sans abonnement, donc  $P(\text{au moins une}) = 0,9$ , pas 0,8.
- **B. FAUX** – Notons  $t$  la part « A et R sans N » = « N et R sans A ». Inclusion-exclusion :  $50 + 45 + 40 - (15 + (t + 10) + (t + 10)) + 10 = 90 \Rightarrow t = 10\%$ , soit 0,10.
- **C. VRAI** – Deux plateformes ou plus :  $5 + 10 + 10 + 10 = 35\%$ .
- **D. FAUX** –  $P(R) = 0,4$  (donnée); c'est « R uniquement » qui vaut  $40 - 10 - 10 - 10 = 10\%$ .