Niveau : premiere

Probabilités et variables aléatoires

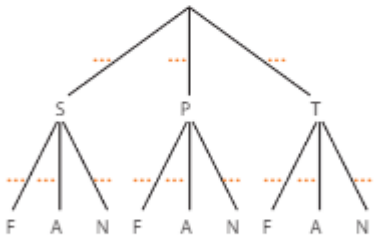
Exercice 26 : l'association sportive du lycée

Dans l'association sportive d'un lycée, il y a :
• 24 % d'élèves de Seconde dont 12 % font du football, 45 % de l'athlétisme et 43 % de la natation ;
• 61 % d'élèves de première dont 34 % font du football, 44 % de l'athlétisme et 22 % de la natation ;
• 15 % d'élèves de terminale dont 41 % font du football, 9 % de l'athlétisme et 50 % de la natation.



On prend un élève de l'association sportive et on considère les événements :
• S (resp. P, resp. T) : « Cet élève est en Seconde (resp. première, resp. terminale). »
• F (resp. A, resp. N) : « Cet élève pratique le football (resp. l'athlétisme, resp. la natation). »

1. Recopier et compléter l'arbre pondéré ci-dessous représentant la situation.



2. a) Déterminer $p(N \cap S)$.
b) Déterminer $p(N)$.
c) En déduire $p_N(S)$.

3. On considère un élève qui se rend à la piscine pour faire de la natation.
Est-il plus probable que ce soit un élève de seconde, première ou terminale ?

4. a) Déterminer $p(A \cup N)$.
b) Déterminer la probabilité que l'élève soit en seconde ou qu'il fasse du football.

Document pédagogique téléchargé sur maths-pdf.fr