

www.freemaths.fr

TLE

Technologique Mathématiques

Arbres de Probabilités



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

COURSE À PIEDS, VÉLO, NATATION ?

ÉNONCÉ

On rappelle que le triathlon est une discipline qui comporte trois sports: la natation, le cyclisme et la course à pied.

Fabien s'entraîne tous les jours pour un triathlon et organise son entraînement de la façon suivante:

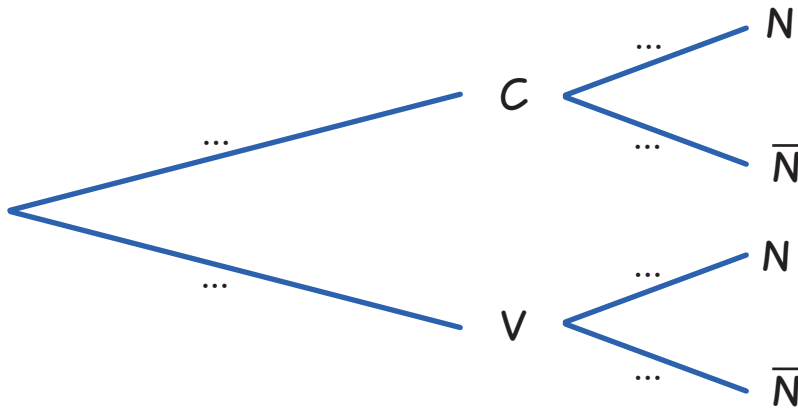
- chaque entraînement est composé d'un ou deux sports et commence toujours par une séance de course à pied ou de vélo;
- lorsqu'il commence par une séance de course à pied, il enchaîne avec une séance de natation avec une probabilité de 0,4;
- lorsqu'il commence par une séance de vélo, il enchaîne avec une séance de natation avec une probabilité de 0,8.

Un jour d'entraînement, la probabilité que Fabien pratique une séance de vélo est de 0,3.

On note:

- C l'événement: " Fabien commence par une séance de course à pied ";
- V l'événement: " Fabien commence par une séance de vélo ";
- N l'événement: " Fabien enchaîne par une séance de natation ".

1. Recopier et compléter l'arbre de probabilité suivant représentant la situation:



2. Quelle est la probabilité que Fabien commence par une séance de course à pied et enchaîne par une séance de natation ?
3. Démontrer que: $P(N) = 0,52$.
4. Sachant que Fabien n'a pas fait de séance de natation, quelle est la probabilité qu'il ait commencé son entraînement par une séance de vélo ?