

Exercice 5**14 points**

Les calculs seront détaillés sur la copie.

La famille FIFI n'arrive pas à se décider sur la destination de leurs prochaines vacances au Fenua.

Les parents laissent le hasard décider. Pour cela, ils inscrivent sur du papier le nom des îles qu'ils aimeraient visiter et les mélangent dans un panier :

- 3 sont des îles des Marquises (îles hautes)
- 2 sont des îles Australes (îles hautes)
- 5 sont des atolls des Tuamotu (îles basses)

1. Calculer la probabilité de tirer le nom d'une île des Marquises.
2. Calculer la probabilité de tirer le nom d'une île haute.
Écrire le résultat sous forme décimale.
3. Au premier tirage, c'est « Rangiroa » qui a été tiré, un atoll des Tuamotu. Ce papier n'est pas remis dans le panier.
 - a) Déterminer le nombre de papiers restant dans le panier.
 - b) On procède alors à un deuxième tirage.
Est-il vrai que la probabilité de tirer le nom d'une île des Marquises est la même que la probabilité de tirer le nom d'un atoll des Tuamotu ? Justifier la réponse.

Brevet 2017

Exercice 6 (8 points)

Pour choisir les participants au prochain match, l'entraîneur de Prosper décide de tirer à la courte paille la sélection des 10 joueurs sur les 18 dont il dispose. Les joueurs qui auront tiré une paille courte seront sélectionnés.

Il prépare donc 18 pailles : 10 courtes et 8 longues.

- 1) Calculer la probabilité d'être sélectionné pour le joueur qui tire la première paille.
- 2) Lorsqu'arrive le tour de Prosper, 5 joueurs ont été sélectionnés et 3 sont écartés. En déduire la probabilité de Prosper de participer au match.