



Fille ou garçon ?

Énoncé

Un couple rêve de fonder une famille de trois enfants.

Lors de chaque naissance, on suppose que la probabilité d'avoir une fille est égale à 0,5. Ce couple se demande quel est l'événement qui a la plus grande probabilité : n'avoir aucune fille, en avoir une seule, exactement deux ou bien trois.

Pour tenter de répondre à cette question, le couple décide de simuler le problème à l'aide d'un algorithme.

1. Ouvrir le programme *fille-garçon.alg* à l'aide du logiciel Algobox.
Que fait ce programme ?

Appeler l'examineur pour une vérification du programme et une aide éventuelle

2. Modifier le programme pour afficher la fréquence des familles n'ayant aucune fille, puis la fréquence des familles ayant une fille, . . .
3. Tester le programme plusieurs fois.
Que peut-on conjecturer ?

Appeler l'examineur pour une vérification de la conjecture

4. (a) Quelle est la probabilité que le couple n'ait aucune fille parmi leurs trois enfants ?
(b) Quelle est la probabilité que le couple n'ait qu'une seule fille parmi leurs trois enfants ?

Production demandée

- Expliquer ce que réalise le programme du fichier fourni
 - Modifier le programme pour lui faire afficher les fréquences demandées
 - Le calcul des probabilités de la question 4.
-