

VARIABLES ALÉATOIRES

EXERCICE 1

Un couple projette d'avoir 2 enfants. Le nombre de naissances par sexe en France en 2023 est donné par le tableau suivant.

Année	Garçons	Filles	Total
On notera E l'événement « Le i -ième enfant est une fille » et on arrondira les résultats au millième. 2023	351 296	335 268	686 564

1. Lorsqu'un enfant naît en France, quelle est la probabilité que ce soit une fille (si l'on se fie au tableau)?
2. Représenter la situation de l'énoncé par un arbre de probabilités.
3. On note X le nombre de filles qu'aura le couple.
 - a. Quelles sont les valeurs possibles pour X ?
 - b. Que peut signifier l'événement « $X = 1$ »? Combien de branches conduisent à ce résultat?
 - c. Calculer $P(X = 1)$ et interpréter ce résultat par une phrase.
 - d. Que peut signifier l'événement « $X < 1$ »? Calculer sa probabilité.