

EXERCICE

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 |
|-------|---------|---------|---------|
| 2023 | 331 296 | 335 268 | 666 564 |

Source : ined.fr.

- On notera F_i l'événement « Le i -ième enfant est une fille » et on arrondira les résultats au millièème.
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.