

On dispose de deux boîtes contenant des boules numérotées, indiscernables au toucher.

La première boîte contient trois boules numérotées 2, 3 et

5.

La deuxième boîte contient deux boules numérotées 3 et

5.

On tire au hasard une boule dans la première boîte puis une boule dans la deuxième boîte.

On s'intéresse au produit des nombres inscrits sur ces deux boules.

Par exemple, si on tire la boule numérotée 2 dans la première boîte puis la boule numérotée 5 dans la deuxième boîte, on obtient comme résultat:  $2 \times 5 = 10$ .

1. Compléter le tableau à double entrée afin de faire apparaître tous les résultats possibles de cette expérience.

2e tirage		3	5
1er tirage	5		
5			
2			10
3			

$2 \times 5 = 10$

2. Quelle est la probabilité d'obtenir 15 comme résultat ?

3. L'affirmation suivante est-elle vraie ?

**Affirmation :** Il y a 2 chances sur 3 d'obtenir un multiple de 3.

4. On ajoute une troisième boîte contenant deux boules numérotées avec des nombres entiers.

On tire au hasard une boule dans la première boîte, puis une boule dans la deuxième boîte, puis une boule dans la troisième boîte.

On multiplie les nombres inscrits sur ces boules et on s'intéresse au produit de ces trois nombres. Anissa a obtenu comme résultat 165 et Bilel a obtenu 78.

Quels sont les nombres inscrits sur les boules de la troisième boîte?

## Correction

		2e tirage	3	5
1er tirage		5	15	25
		2	6	10
		3	9	15

- Il y a 2 issues 15 sur un total de 6, soit une probabilité de  $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ .
  - Les sorties multiples de 3 sont 6, 9, 15 et 15, donc la probabilité d'obtenir un multiple de 3 est égale à  $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ . L'affirmation est vraie.
  - On a  $165 = 15 \times 11 = 3 \times 5 \times 11$  : le nombre tiré dans la troisième boîte est donc 11 puisqu'il n'est pas dans les deux premières ;  
 $78 = 6 \times 13 = 2 \times 13$  : le nombre tiré dans la troisième boîte est donc 13 puisqu'il n'est pas dans les deux premières.
- Il y a donc dans la troisième boîte deux boules marquées 11 et 13.