

## Interrogation

### **Exercice 1**

On tire simultanément 4 cartes dans un jeu de 32 cartes.

- a) Donner le nombre de tirages possibles.
- b) Calculer la probabilité de tirer les deux rois rouges.
- c) Calculer la probabilité de tirer deux rois.

### **Exercice 2**

Un jeu de loto consiste à désigner cinq numéros sur une grille numérotée de 1 à 50. On compare ces numéros avec cinq numéros distincts de 1 à 50 tirés par un arbitre.

- a) Combien y a-t-il de grilles avec tous les bons numéros ?
- b) Combien y a-t-il de grilles avec exactement un bon numéro ?
- c) Combien y-a-t-il de grilles avec au moins un bon numéro ?
- d) Combien y a-t-il de grilles avec exactement trois bons numéros ?

### **Exercice 3**

On cherche à dépister une maladie qui atteint une personne sur mille d'une certaine population. On dispose pour cela d'un test qui s'avère positif à 99% sur une personne atteinte, et à 0.05% sur une personne saine.

- a) Donner la probabilité qu'une personne ait un test positif (Indication : on pourra utiliser la formule des probabilités totales).
- b) En déduire, à l'aide de la formule de Bayes, la probabilité qu'une personne soit atteinte sachant que son test est positif.