

## Correction devoir en temps libre

Exercice 1 : Attention il faut compter sur les lignes et sur les colonnes comme précisé dans l'énoncé

1) Il y a 11 rangées sur les 16 qui ont au moins deux pions.

$$\text{On a donc } P(A) = \frac{11}{16}$$

Il y a 10 rangées sur 16 qui ont au moins un pion noir.

$$\text{On a donc } P(B) = \frac{10}{16}$$

2)  $A \cap B$  : « la rangée compte au moins deux pions **et** au moins un pion noir »

$$\text{On a donc } P(A \cap B) = \frac{9}{16}$$

3)  $A \cup B$  : « la rangée compte au moins deux pions **ou** au moins un pion noir »

$$\text{On a } P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = \frac{11}{16} + \frac{10}{16} - \frac{9}{16} = \frac{12}{16}$$

4)  $\overline{A}$  et  $\overline{B}$  sont les événements contraires de A et B :

$\overline{A}$  : « la rangée comporte au maximum 1 pion »

$\overline{B}$  : « la rangée ne comporte pas de pion noir »

$$P(\overline{A}) = 1 - P(A) = 1 - \frac{11}{16} = \frac{5}{16} \quad \text{et} \quad P(\overline{B}) = 1 - P(B) = 1 - \frac{10}{16} = \frac{6}{16}$$

Exercice 2 :

Pour le premier choix on peut utiliser un tableau à double entrée qui permet d'observer tous les résultats possibles :

	6	5	4	3
0	6	5	4	3
1	7	6	5	4
2	8	7	6	5
3	9	8	7	6

D'après ce tableau la probabilité d'obtenir 6 en lançant les deux tétraédriques est donc égale à  $\frac{4}{16} = \frac{2}{8}$

Pour le deuxième choix la seule possibilité d'obtenir 6 est d'avoir  $0 + 0 + 0 + 1 + 1 + 2 + 2$  c'est-à-dire que c'est un 2 qui doit être situé sur la face cachée (celle du bas). La probabilité est donc égale à  $\frac{3}{8}$

$\frac{3}{8} > \frac{2}{8}$  donc c'est le deuxième choix qui est à conseiller.