



## Fiche d'exercices 3ème

### Probabilité

#### Exercice corrigé :

##### Enoncé :

On pioche au hasard une carte dans un jeu de 32 cartes.

- 1) Calculer la probabilité de piocher
  - a) Un carreau
  - b) Une carte rouge
  - c) Un roi
  - d) L'as de pique
- 2) Farhad a déjà en main l'as de carreau, calculer la probabilité de piocher un carreau.

##### Correction

- 1) a) il y a 8 cartes de chaque couleur et 32 cartes en tout, on a une probabilité de  $8/32$  de tomber sur un carreau.
- b) il y a 2 couleurs rouges, carreau ou cœur, donc  $2 \times 8 = 16$  cartes, on a une probabilité de  $16/32$  de tomber sur du rouge.
- c) Il y a 4 rois dans un jeu de 32, on a donc une probabilité de  $4/32$  de tomber sur un roi.
- d) Il n'y a qu'un seul as de pique dans ce jeu, donc une probabilité de  $1/32$
- 2) Si Farhad a déjà une carte en main, il reste 31 cartes dans le jeu. De plus ayant déjà un des 8 carreau en main, il en reste 7... soit une probabilité de  $7/31$

#### Exercice 1 :

on lance un dé à 6 faces.

Calculer la probabilité de chacun des évènements suivants :

- a) Obtenir 4
- b) Obtenir 7
- c) Obtenir un nombre pair
- d) Obtenir un nombre premier

#### Exercice 2

Une urne opaque contient 5 boules noires, 3 boules vertes et 2 boules rouges. On tire une boule au hasard et on s'intéresse à la couleur.

- 1) Est-ce une expérience aléatoire ?
- 2) Quelle est la probabilité d'obtenir
  - a) Une boule noire ?
  - b) Une rouge ?
  - c) Une noire ou rouge ?

#### Exercice 3 :

On considère une expérience aléatoire à deux épreuves.

- 1) On pioche une boule dans une urne opaque contenant 3 boules vertes et 2 boules bleues, on note sa couleur et on remet la boule dans l'urne.
  - 2) On pioche une nouvelle fois dans cette urne et on note la couleur de la boule.
- a) Déterminer la probabilité d'obtenir 2 boules vertes
  - b) Déterminer la probabilité d'obtenir 2 boules de couleurs différentes

Réponses :  
 Ex 1 : a)  $1/6$  b)  $0$ , il n'y a pas de 7 dans ce dé, c)  $3/6$  d) il y a 3 nombres premiers (2, 3 et 5), donc  $3/6$   
 Ex 2 : 1) on sait que l'on va tirer soit une rouge, soit une verte, soit une noire, mais on ignore laquelle.  
 Ex 3 :  
 Le plus simple est d'utiliser un arbre pour avoir toutes les possibilités sous les yeux  
 a)  $3/5 \times 3/5 = 9/25$   
 b)  $3/5 \times 2/5 + 2/5 \times 3/5 = 12/25$