

CORRIGE – NOTRE DAME DE LA MERCI - MONTPELLIER

EXERCICE 1A.1 :

a. On lance une pièce de monnaie, et on observe le côté "Pile", ou le côté "Face".

$$\Omega = \{\text{"Pile"}, \text{"Face"}\}$$

b. On écrit au hasard un nombre à deux chiffres, en choisissant ces chiffres dans l'ensemble $\{1 ; 2 ; 3\}$.

$$\Omega = \{11 ; 12 ; 13 ; 21 ; 22 ; 23 ; 31 ; 32 ; 33\}$$

c. On lance un dé dont une face porte un 6, deux faces un 1 et trois faces un 2.

$$\Omega = \{1 ; 2 ; 6\}$$

d. Dans un tiroir, on a placé 2 paires de chaussettes rouges (R), et 3 paires de chaussettes bleues (B). Dans l'obscurité, on choisit au hasard une paire de chaussettes.

$$\Omega = \{(R) ; (B)\}$$

e. Dans un tiroir, on a placé 2 paires de chaussettes rouges (R), et 3 paires de chaussettes bleues (B). Dans l'obscurité, on choisit au hasard deux paires de chaussettes.

$$\Omega = \{(R,R) ; (R,B) ; (B,R) ; (B,B)\}$$

f. Dans un tiroir, on a placé 2 paires de chaussettes rouges (R), 1 paire de chaussettes jaunes (J) et 3 paires de chaussettes bleues (B). Dans l'obscurité, on choisit au hasard une paire de chaussettes.

$$\Omega = \{(R) ; (J) ; (B)\}$$

g. Dans un tiroir, on a placé 2 paires de chaussettes rouges (R), 1 paire de chaussettes jaunes (J) et 3 paires de chaussettes bleues (B). Dans l'obscurité, on choisit au hasard deux paires de chaussettes.

$$\Omega = \{(R,R) ; (R,J) ; (R,B) ; (J,R) ; (J,B) ; (B,R) ; (B,J) ; (B,B)\}$$

h. Dans un tiroir, on a placé 2 paires de chaussettes rouges (R), 1 paire de chaussettes jaunes (J) et 3 paires de chaussettes bleues (B). Dans l'obscurité, on choisit au hasard trois paires de chaussettes.

$$\Omega = \{(R,R,J) ; (R,R,B) ; (R,J,R) ; (R,J,B) ; (R,B,R) ; (R,B,J) ; (R,B,B) ; (J,R,R) ; (J,R,B) ; (J,B,R) ; (J,B,B) ; (B,R,R) ; (B,R,J) ; (B,R,B) ; (B,J,R) ; (B,J,B) ; (B,B,R) ; (B,B,J) ; (B,B,B)\}$$

EXERCICE 1A.2

On met quinze jetons numérotés de 1 à 15 dans un sac, et on tire au hasard un seul jeton.

A « le jeton tiré porte un nombre pair » ;

B « le jeton tiré porte un nombre multiple de 3 ».

$$A = \{2 ; 4 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14\}$$

$$B = \{3 ; 6 ; 9 ; 12 ; 15\}$$

$$\overline{A} = \{1 ; 3 ; 5 ; 7 ; 9 ; 11 ; 13 ; 15\}$$

$$\overline{B} = \{1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 7 ; 8 ; 10 ; 11 ; 13 ; 14\}$$

$$A \cap B = \{6 ; 12\}$$

$$A \cup B = \{2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 9 ; 10 ; 12 ; 14 ; 15\}$$

$$\overline{A} \cap \overline{B} = \{1 ; 5 ; 7 ; 11 ; 13\}$$

$$\overline{A \cup B} = \{1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ;$$

$$13 ; 14 ; 15\}$$

$$\overline{A \cap B} = \{1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ;$$

$$13 ; 14 ; 15\}$$

$$\overline{A \cup B} = \{1 ; 5 ; 7 ; 11 ; 13\}$$

EXERCICE 1A.3

Pour chacune des expériences aléatoires suivantes, on demande de citer :

- ↖ Un événement élémentaire ;
- * Un événement comportant plusieurs éventualités ;
- † Un événement certain ;
- ‡ Un événement impossible.

a. On choisit au hasard et simultanément deux stylos parmi quatre stylos de couleur rouge, verte, noire et bleue.

- ↖ : **(un stylo rouge et un stylo vert)**
- * : **(un des deux stylos est rouge)**
- † : **(deux stylos de couleurs différentes)**
- ‡ : **(deux stylos de même couleur)**

b. Un singe tape successivement sur deux touches de chiffres d'une calculatrice. On note le nombre ainsi obtenu.

- ↖ : **(le nombre obtenu est 34)**
- * : **(le nombre obtenu est supérieur à 34)**
- † : **(le nombre obtenu est positif)**
- ‡ : **(le nombre obtenu est négatif)**

c. Dans une urne, il y a 2 boules vertes et 3 boules rouges. On tire 3 boules sans remise.

- ↖ : **(on tire trois boules rouges)**
- * : **(on tire au moins une boule verte)**
- † : **(on tire au moins une boule rouge)**
- ‡ : **(on tire au moins trois boules vertes)**

d. Dans une urne, il y a 2 boules vertes et 3 boules rouges. On tire 3 boules, avec remise de la boule tirée après chaque tirage.

- ↖ : **(on tire trois boules rouges)**
- * : **(on tire au moins une boule verte)**
- † : **(on tire trois boules vertes ou rouges)**
- ‡ : **(on tire au moins une boule bleue)**