

**EXERCICE 1A.1**

Pour les expériences aléatoires suivantes, déterminer à chaque fois l'univers de l'expérience.

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

$$\Omega = \{ \quad \quad \quad \}$$

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

$$\Omega = \{ \quad \quad \quad \}$$

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

$$\Omega = \{ \quad \quad \quad \}$$

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.

$$\Omega = \{ \quad \quad \quad \}$$

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.

$$\Omega = \{ \quad \quad \quad \}$$

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.

$$\Omega = \{ \quad \quad \quad \}$$

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.

$$\Omega = \{ \quad \quad \quad \}$$

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.

$$\Omega = \{ \quad \quad \quad \}$$

**EXERCICE 1A.2**

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

A « le jeton tiré porte un nombre pair » ;

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

Ecrire sous forme d'ensembles les événements suivants :

$$A = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$B = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$\overline{A} = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$\overline{B} = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$A \cap B = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$A \cup B = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$\overline{A \cap B} = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$\overline{A \cup B} = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$\overline{\overline{A \cap B}} = \{ \quad \quad \quad \}$$

$$\overline{\overline{A \cup B}} = \{ \quad \quad \quad \}$$

**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.

↖ :

\* :

+ :

‡ :

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

↖ :

\* :

+ :

‡ :

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

↖ :

\* :

+ :

‡ :

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.

↖ :

\* :

+ :

‡ :