

**EXERCICE 2A.1**

Une expérience aléatoire conduit à l'observation de trois événements A, B et C. On sait que :

$$P(A) = 0,15$$

$$P(B) = 0,3$$

$$P(C) = 0,4$$

$$P(A \cup B) = 0,42$$

$$P(A \cap C) = 0,05$$

B et C sont incompatibles

Calculer la probabilité des événements suivants :

1.  $P(\overline{A}) =$

2.  $P(B \cup C) =$

3.  $P(A \cap B) =$

4.  $P(A \cap \overline{C}) =$

5.  $P(\overline{A} \cap \overline{B}) =$

**EXERCICE 2A.2**

A et B sont deux événements. Dans chaque cas, expliquer pourquoi les affirmations sont fausses.

1.  $P(A) = 0,7$  ;  $P(B) = 0,4$  ; A et B sont incompatibles.

2.  $P(A) = 0,7$  ;  $P(B) = 1,2$

3.  $P(A) = 0,7$  ;  $P(B) = -0,2$

4.  $P(A) = 0,3$  ;  $P(B) = 0,4$  ;  $P(A \cap B) = 0,5$

5.  $P(A) = 0,65$  ;  $P(A \cap B) = 0,43$  ;  $P(A \cap \overline{B}) = 0,21$

**EXERCICE 2A.3**

On lance un dé à 6 faces, qui est truqué de telle façon que :

$$P(\square) = 0,05$$

et

$$P(\square) = P(\square) = P(\square) = P(\square) = 0,15$$

1. Calculer  $P(\square)$ .

2. Calculer la probabilité des événements suivants :

A : « ne pas obtenir  $\square$  »

$$P(A) =$$

B : « obtenir un nombre impair »

$$P(B) =$$

C : « obtenir un nombre supérieur ou égal à 3 »

$$P(C) =$$

3. Traduire par une phrase chaque événement puis calculer sa probabilité :

$\overline{B}$  :

$$P(\overline{B}) =$$

$A \cap B$  :

$$P(A \cap B) =$$

$A \cup B$  :

$$P(A \cup B) =$$

$\overline{A} \cap B$  :

$$P(\overline{A} \cap B) =$$

$\overline{A} \cap \overline{B}$  :

$$P(\overline{A} \cap \overline{B}) =$$