

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 évènements 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 :

$$P(1) = 0,05$$

et

$$P(2) = P(3) = P(4) = P(5) = 0,15$$

1. Calculer $P(6)$.

2. Calculer la probabilité des évènements suivants :

A : « ne pas obtenir 1 »

$$P(A) =$$

B : « obtenir un nombre impair »

$$P(B) =$$

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

$$P(C) =$$

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

\overline{B} :

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

$A \cap B$:

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

$A \cup B$:

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

$\overline{A} \cap B$:

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

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

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