

**Exercice 1:** ( ... / 7 points )

On lance deux fois de suite un dé tétraédrique équilibré, dont les faces sont numérotées de 1 à 4. On note la somme des résultats obtenus.

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	2	3	4	5
<b>2</b>	3	4	5	6
<b>3</b>	4	5	6	7
<b>4</b>	5	6	7	8

1. Compléter le tableau ci-dessus. En déduire l'univers de cette expérience aléatoire.
2. On considère les événements suivants.

- A : "La somme est impaire" ;
- B : "La somme est un multiple de trois" ;
- C : "La somme est au plus égale à 4".

Calculer la probabilité des événements suivants.

- |         |                |                           |
|---------|----------------|---------------------------|
| (a) $A$ | (c) $C$        | (e) $\overline{C}$        |
| (b) $B$ | (d) $A \cap B$ | (f) $\overline{B} \cap C$ |

*Solution :*

1. On a  $\Omega = \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ .
2. (a) On a  $\mathbb{P}(A) = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$ .
- (b) On a  $\mathbb{P}(B) = \frac{5}{16}$ .
- (c) On a  $\mathbb{P}(C) = \frac{6}{16} = \frac{3}{8}$ .
- (d) On a  $\mathbb{P}(A \cap B) = \frac{2}{16} = \frac{1}{8}$ .
- (e) On a  $\mathbb{P}(\overline{C}) = \frac{5}{8}$ .
- (f) On a  $\mathbb{P}(\overline{B} \cap C) = \frac{4}{16} = \frac{1}{4}$ .

**Exercice 1:** ( ... / 7 points )

On lance deux fois de suite un dé tétraédrique équilibré, dont les faces sont numérotées de 1 à 4. On note le produit des résultats obtenus.

	1	2	3	4
1	1	2	3	4
2	2	4	6	8
3	3	6	9	12
4	4	8	12	16

1. Compléter le tableau ci-dessus. En déduire l'univers de cette expérience aléatoire.
2. On considère les événements suivants.
  - A : "Le produit est impair" ;
  - B : "Le produit est un multiple de trois" ;
  - C : "Le produit est au plus égal à 4".

Calculer la probabilité des événements suivants.

- |         |                |                           |
|---------|----------------|---------------------------|
| (a) $A$ | (c) $C$        | (e) $\overline{C}$        |
| (b) $B$ | (d) $A \cap B$ | (f) $\overline{B} \cap C$ |

*Solution :*

1. On a  $\Omega = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 16\}$ .

2. (a) On a  $\mathbb{P}(A) = \frac{4}{16} = \frac{1}{4}$ .

(b) On a  $\mathbb{P}(B) = \frac{7}{16}$ .

(c) On a  $\mathbb{P}(C) = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$ .

(d) On a  $\mathbb{P}(A \cap B) = \frac{3}{16}$ .

(e) On a  $\mathbb{P}(\overline{C}) = \frac{1}{2}$ .

(f) On a  $\mathbb{P}(\overline{B} \cap C) = \frac{6}{16} = \frac{3}{8}$ .