

# CORRECTION DU TEST N°01

## Exercice 1 :

Écrire les lois de Morgan

$$\overline{A \cap B} = \bar{A} \cup \bar{B}$$

$$\overline{A \cup B} = \bar{A} \cap \bar{B}$$

## Exercice 2 :

Soit l'ensemble  $E = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

et trois sous-ensembles de  $E$ ,  $A = \{1, 2, 4\}$ ,  $B = \{1, 3, 5\}$  et  $C = \{3, 4, 5\}$ .

Déterminer explicitement les ensembles suivants :

1-  $A \cap B = \{1\}$

2-  $A \cup C = \{1, 2, 3, 4, 5\} = E$

3-  $\bar{A} = \{3, 5\}$

4-  $\bar{A} \cap B = \{3, 5\} \cap \{1, 3, 5\} = \{3, 5\}$

5-  $\overline{A \cup B} = \bar{A} \cap \bar{B} = \{3, 5\} \cap \{2, 4\} = \emptyset$

6-  $(A \setminus C) \cup (B \setminus C) = \{1, 2\} \cup \{1\} = \{1, 2\}$

## Exercice 3 :

Un enfant joue avec des objets de couleurs bleus, verts et rouge

Écrire en français sans négation, si cela est possible, l'évènement contraire de :

$A$  = "Prendre un objet vert ou bleu"

$\bar{A}$  = " Prendre un objet ni vert, ni bleu" = "Prendre un objet rouge"

$B$  = "Prendre un objet vert et bleu"

$\bar{B}$  = " Prendre un objet qui n'est pas vert ou qui n'est pas bleu"

$C$  = "Prendre un objet qui n'est pas rouge"

$\bar{C}$  = "Prendre un objet rouge"

$D$  = "Prendre un objet ni rouge, ni bleu"

$\bar{D}$  = "Prendre un objet rouge ou bleu"

$E$  = "Prendre au moins un objet rouge"

$\bar{E}$  = "Prendre aucun objet rouge"