

# Chapitre 1 : Architecture matérielle

## Exercices : Expressions booléennes

---

### **Exercice 1 :**

A et B sont des variables booléennes. Dressez la table de vérité de l'expression booléenne  $A \text{ and } \text{not } B$ .

### **Exercice 2 :**

A et B sont des variables booléennes. Dressez la table de vérité de l'expression booléenne  $(\text{not } A \text{ or } B) \text{ and } A$ .

### **Exercice 3 :**

A et B sont des variables booléennes. Dressez la table de vérité de l'expression booléenne  $(A \text{ and } B) \text{ or } (A \text{ and } \text{not } B)$ .

### **Exercice 4 :**

A et B sont des variables booléennes. Montrez que l'expression booléenne  $A \text{ and } B$  a la même table de vérité que l'expression booléenne  $\text{not}(\text{not } A \text{ or } \text{not } B)$ .

Remarque : il est donc possible d'exprimer la porte logique AND avec les portes logiques OR et NOT.

### **Exercice 5 :**

Si A et B sont de variables booléennes, quelle est l'expression booléenne équivalente à  $(\text{not } A) \text{ or } B$  ?

- a.  $(A \text{ and } B) \text{ or } (\text{not } A \text{ or } B) \text{ or } (\text{not } A \text{ or } \text{not } B)$
- b.  $(A \text{ and } B) \text{ or } (\text{not } A \text{ or } B)$
- c.  $(\text{not } A \text{ or } B) \text{ or } (\text{not } A \text{ or } \text{not } B)$
- d.  $(A \text{ or } B) \text{ or } (\text{not } A \text{ or } \text{not } B)$