

Devoir surveillé n°2 – NSI
21/10/2021**Exercice 1 (2,5 points)**

Démontrer que les deux formules : « not (A and B) » et « (not A) or (not B) » sont équivalentes, c'est à dire qu'elles ont les mêmes tables de vérité.

Exercice 2 (3,5 points)

On considère un opérateur booléen « &n » dont la table de vérité est la suivante :

	B	
A	True	False
True	False	True
False	False	False

Autrement dit, $A \&n B$ vaut True seulement si A est True et B est False.

1. Démontrer que $A \&n B$ a la même table de vérité que $A \text{ and } (\text{not } B)$.
2. Est-ce que « not ((not A) &n B) » a la même table de vérité que « A or B » ? Justifier.

Exercice 3 (4 points)

Indiquer et justifier dans chaque cas ce qui est affiché quand on exécute le code donné.

1.

```
if ( 12 * 2 == 24 ):  
    print("Logique.")
```

2.

```
if ( 12 * 2 == 24 ) == False:  
    print("Logique.")
```

3.

```
if ( 12 * 3 == 23 ) == False:  
    print("Logique.")  
print("Ou pas.")
```

4.

```
if ( 12 * 2 == 24 ):  
    print("Logique.")  
else:  
    print("Ou pas.")
```