

Devoir surveillé n°3 – NSI  
Correction**Exercice 1**1. (a) table de vérité de `not(a) or not(b)` :

a	b	not(a)	not(b)	not(a) or not(b)
V	V	F	F	F
V	F	F	V	V
F	V	V	F	V
F	F	V	V	V

(b) table de vérité de `not(a and b)` :

a	b	a and b	not(a and b)
V	V	V	F
V	F	F	V
F	V	F	V
F	F	F	V

2. On remarque que les deux expressions ont la même table de vérité, donc elles sont équivalentes.

**Exercice 2**On part de `t1=[2, 3.5, 7, 4, 21]`.

- `t1[2]` vaut 7 (troisième élément)
- `t1[-3]` vaut 7 (troisième élément en partant de la droite)
- `t1[:2]` vaut `[2, 3.5]` (éléments du début à celui d'indice 1)
- `t1[3:]` vaut `[4, 21]` (éléments de l'indice 3 à la fin)

**Exercice 3**On part de `t2=[5, 3, 1]`.

- `t2[2] = -2`  $\Rightarrow$  `t2=[5, 3, -2]`
- `del(t2[1])`  $\Rightarrow$  `t2=[5, -2]`
- `t2.reverse()`  $\Rightarrow$  `t2=[-2, 5]`
- `t2 = t2 + [1, 7]`  $\Rightarrow$  `t2=[-2, 5, 1, 7]`

**Exercice 4**

1. Plusieurs possibilités, dont :

```
t3=[]
for n in range(5,102,2):
    t3.append(n**2)
```

```
t3=[]
for n in range(5,102):
    if n%2 == 1:
        t3.append(n**2)
```

2. `t3=[n**2 for n in range(5,102,2)]`

ou

`t3=[n**2 for n in range(5,102) if n%2 == 1]`

Devoir surveillé n°3 – NSI  
Correction**Exercice 1**

1. (a) table de vérité de
- `not(a) and not(b)`
- :

a	b	not(a)	not(b)	not(a) and not(b)
V	V	F	F	F
V	F	F	V	F
F	V	V	F	F
F	F	V	V	V

- (b) table de vérité de
- `not(a or b)`
- :

a	b	a or b	not(a or b)
V	V	V	F
V	F	V	F
F	V	V	F
F	F	F	V

2. On remarque que les deux expressions ont la même table de vérité, donc elles sont équivalentes.

**Exercice 2**On part de `t1=[2, 3, 5, 4.1, 1, 7]`.

- `t1[2]` vaut 5 (troisième élément)
- `t1[-3]` vaut 4.1 (troisième élément en partant de la fin)
- `t1[2:]` vaut [5, 4.1, 1, 7] (éléments du troisième au dernier)
- `t1[:3]` vaut [2, 3, 5] (éléments du début à celui d'indice 2)

**Exercice 3**On part de `t2=[7, 4, 3]`.

- `t2[1] = -5`  $\Rightarrow$  `t2=[7, -5, 3]`
- `t2.reverse()`  $\Rightarrow$  `t2=[3, -5, 7]`
- `del(t2[2])`  $\Rightarrow$  `t2=[3, -5]`
- `t2 = [1, 3] + t2`  $\Rightarrow$  `t2=[1, 3, 3, -5]`

**Exercice 4**

1. Plusieurs possibilités, dont :

```
t3=[]
for n in range(4,99,2):
    t3.append(n**2)
```

```
t3=[]
for n in range(4,99):
    if n%2 == 0:
        t3.append(n**2)
```

- `t3=[n**2 for n in range(4,99,2)]`  
ou  
`t3=[n**2 for n in range(4,99) if n%2 == 0]`