



### Exercice 2 (6 points):

Ecrire un programme qui échange les valeurs de deux variables **a** et **b**.

**Note :** utiliser la variable supplémentaire **t**.

**Exemple :**

- si **a** = 2 et **b** = 5, le programme donnera **a** = 5 et **b** = 2.

### Algorithme Ex02

```
Var a,b,t : Entier
Début
    Lire(a,b)

    t ← a (2 points)

    a ← b (2 points)

    b ← t (2 points)

    Ecrire(a,b)

Fin
```

### Exercice 3 (8 points):

### Algorithme Ex03

```
Var N,S,P : Entier
Début
    Lire(N)
    S ← 0
    P ← 1
    Tantque (N>0) faire
        DTq
            R ← N mod 2
            S ← S + R*P
            P ← P * 10
            N ← N div 2
        FinTq
    Ecrire(S)

Fin
```

- Remplissez les deux tableaux à droite avec (N = 8 et N=15)

3 points

**Note :** L'opérateur **div** représente la division entière et **mod** représente le reste de la division entière.

- Qu'est-ce qu'il fait cet algorithme ?

2 points

Conversion Décimale vers binaire

| N  | R | S    |    |
|----|---|------|----|
| 8  |   | 0    |    |
| 4  | 0 | 0    | 1  |
| 2  | 0 | 0    | 1  |
| 1  | 0 | 0    | 10 |
| 0  | 1 | 1000 | 10 |
|    |   |      |    |
| N  |   | S    |    |
| 15 |   | 0    |    |
| 7  | 1 | 1    | 1  |
| 3  | 1 | 11   | 1  |
| 1  | 1 | 111  | 10 |
| 0  | 1 | 1111 | 10 |
|    |   |      |    |
|    |   |      |    |

3 points