

Algorithmique 1 : déclaration de variable, affectation d'une variable, test.

EX N°1

Quelles sont les valeurs des variables A et B après exécution des instructions

```
Données : A, B
Résultat : ?
début
|   A = 1
|   B = A+3
fin
```

EX N°2

Que fait l'algorithme suivant ?

```
Données : A, B,C
Résultat : ?
début
|   A = entrer("Entrez une valeur pour A")
|   B = entrer("Entrez une valeur pour B")
|   C = A
|   A = A+B
|   B = A+C
|   afficher(A)
|   afficher(B)
fin
```

EX N°3

"Think of a number, add 3, double, add 4, halve, take away the number you started with"

1. Ecrire dans le langage algorithmique cet algorithme
2. Expliquer pourquoi , quel que soit le nombre x au départ on obtient toujours le même nombre à l'arrivée

EX N°4

Donner un algorithme permettant d'échanger le contenu des variables A et B en utilisant une troisième variable intermédiaire C

EX N°5

Que fait l'algorithme suivant ?

```
Données : A, B,C
Résultat : ?
début
  | A = entrer("Entrez une valeur pour A")
  | B = A × A
  | B = B × A
  | afficher(B)
fin
```

EX N°6

1. Donner un algorithme qui ordonne le contenu de deux variables contenant des nombres A et B
2. Donner un algorithme qui ordonne le contenu de trois variables A , B et C

EX N°7

Donner un algorithme qui étant donné le prix initial d'un article et la réduction de $t\%$, donne le prix après réduction

EX N°8

Que fait l'algorithme suivant ?

```
Données : A, B
Résultat : ?
début
  | A = entrer("Entrez une valeur pour A")
  | B = entrer("Entrez une valeur pour B")
  | si  $A \geq B$  alors
  |   | afficher(A)
  | sinon
  |   | afficher(B)
  | fin
fin
```

EX N°9

Donner un algorithme qui étant donné un nombre x retourne la valeur absolue de x

EX N°10

Ecrire un algorithme qui étant donné la moyenne m d'un élève au bac lui dit s'il est recalé (si $m < 8$) s'il passe l'oral ($8 \leq m < 10$) s'il est admis avec la mention passable ($10 \leq m < 12$) s'il est admis avec la mention assez bien ($12 \leq m < 14$), s'il est admis avec la mention bien ($14 \leq m < 16$), et enfin s'il est admis avec la mention très bien ($m \geq 16$),