#### Série 3 : Les instructions conditionnelles

**Exercice 1**

Ecrire un algorithme qui permet d’afficher la valeur absolue d’un nombre donné.

**Algo 1**

Var N: entier

Début

écrire (« enter un nombre »

lire (« N »)

Si N >= 0 Alors

lire (« N »)

Sinon

n = n \* -1

Lire (« N »)

Fin

**Exercice 2**

Ecrire un algorithme qui permet de déterminer si un entier donné est pair ou impair.

**Algo 2**

Var n: entier

Début

Ecrire (« Entrer un chiffre »)

Lire (« n »)

Si n mod 2 = 0 alors

Ecrire (n, «est pair»)

Sinon

Ecrire (n, «est impair»)

Fin

**Exercice 3**

Ecrire un algorithme qui demande trois lettres à l’utilisateur, et l’informe ensuite si leur ordre de lecture et le même que l’ordre alphabétique.

**Algo 3**

Var a, b, c : caractère

Début

Ecrire (« Entrez 3 lettres »)

Lire (« a, b et c »)

Si a < b ET b < c Alors

écrire (« Les lettres sont en ordre alphabétique »)

Sinon

écrire (« Les lettres ne sont pas en ordre alphabétiques »)

Fin

**Exercice 4**

* 1. Écrire un algorithme qui lit trois variables au clavier et affiche le maximum des trois.

**Algorithme 4a**

Var A, B et C : réel  
DEBUT  
Ecrire ("Tapez le premier nombre:")  
Lire (N1)  
Ecrire ("Tapez le deuxième nombre:")  
Lire (N2)  
Ecrire ("Tapez le troisième nombre:")  
Lire (N3)  
Si A > B Et A>C Alors  
 Ecrire ("Le plus grand nombre est:",A)  
 Sinon Si

Ecrire B>A Et B>C  
Ecrire ("Le plus grand nombre est:",B)

Sinon

Ecrire ("Le plus grand nombre est:",C)  
FIN

Ou écrire ainsi :

Var N1,N2,N3,max : réel  
DEBUT  
Ecrire ("Tapez 3 nombres:")  
Lire (N1, N2 et N3)  
Si N1 < N2 Alors  
 max = N2  
 Sinon Si  
 max = N1  
Sinon

N3 > max Alors  
 max = N3  
Ecrire ("Le plus grand nombre est : », max)

FIN

Ou écrire ainsi :

Var N1,N2,N3,Max : réel  
DEBUT  
Ecrire ("Tapez 3 nombres:")  
Lire (N1, N2 et N3)

Max 🡨 N1

Si Max<N2 Alors

Max 🡨 N2

Fin Si

Sinon

Max 🡨 N3

Ecrire (« Le plus grand nombre est : », Max)

Fin

* 1. Même question pour plus de trois variables.

Même méthode en ajoutant des variables et des Si

**Exercice 5**

1. Ecrire un algorithme qui demande deux nombres à l’utilisateur et l’informe ensuite si leur produit est négatif ou positif mais sans le calculer. (On laisse de côté le cas où le produit est nul).

**Algo 5a**

Var N1, N2 : entier

Début

Ecrire (« Ecrire 2 nombres »)

Lire (« N1, N2 »)

Si N1<0 ET N2<0 OU N1>0 ET N2>0 Alors

écrire «(« Le produit est positif »)

Sinon

écrire (« Le produit est négatif »)

Fin

1. Même question en incluant cette fois-ci le cas où le produit peut être nul.

**Algo 5b**

Var N1, N2 : entier

Début

Ecrire (« Ecrire 2 nombres »)

Lire (« N1, N2 »)

Si N1<0 ET N2<0 OU N1>0 ET N2>0 Alors

écrire «(« Le produit est positif »)

SinonSi N1==0 OU N2==0

écrire (« Le produit est nul »)

Sinon

écrire (« Le produit est négatif »)

Fin

**Exercice 6**

Ecrire un algorithme qui permet de lire un numéro du jour de la semaine (numéro entre 1 et 7) et d’afficher le nom du jour correspondant. Par exemple, le dimanche correspond au numéro 1.

**Algo 6**

Var Lundi, Mardi, Mercredi, Jeudi, Vendredi, Samedi, Dimanche : entier

Début

Debut

Lundi=1

Mardi=2

Mercredi=3

Jeudi=4

Vendredi=5

Samedi=6

Dimanche=7

écrire (« Entrez un chiffre entre 1 et 7 »)

Lire (« 3 »)

écrire (« Mercredi »)

Fin

i 🡨 1

tantque i <= 7

écrire (« « )

Ou écrire

x : entier

Début

écrire (« entrez un chiffre entre 1 et 7 »)

lire (« x »)

si x = 1 alors

écrire (« dimanche)

si x = 2 alors

écrire (« Lundi »)

si x = 3 alors

écrire (« mardi »)

si x = 4 alors

écrire (« mercredi »)

si x = 5 alors

écrire (« jeudi »)

si x = 6 alors

écrire (« vendredi »)

si x = 7 alors

écrire (« samedi)

si x<1 ou x>7 alors

écrire (« veuillez écrire un chiffre entre 1 et 7)

Fin