**Exercice 3.1**

Ecrire un algorithme qui demande un nombre à l’utilisateur, et l’informe ensuite si ce nombre est positif ou négatif (on laisse de côté le cas où le nombre vaut zéro).

**Variable** n **en Entier**  
**Début**  
**Ecrire** "Entrez un nombre : "  
**Lire** n  
**Si** n > 0 **Alors**  
**Ecrire** "Ce nombre est positif”  
**Sinon**  
**Ecrire** "Ce nombre est négatif"  
**Finsi**  
Fin

**Exercice 3.2**

Ecrire un algorithme qui demande deux nombres à l’utilisateur et l’informe ensuite si leur produit est négatif ou positif (on laisse de côté le cas où le produit est nul). Attention toutefois : on ne doit **pas** calculer le produit des deux nombres.

**Variables** m, n **en Entier**  
**Début**  
**Ecrire** "Entrez deux nombres : "  
**Lire** m, n  
**Si** (m > 0 ET n > 0) OU (m < 0 ET n < 0) **Alors**  
**Ecrire** "Leur produit est positif"  
**Sinon**  
**Ecrire** "Leur produit est négatif"  
**Finsi**  
**Fin**

**Exercice 3.3**

Ecrire un algorithme qui demande trois noms à l’utilisateur et l’informe ensuite s’ils sont rangés ou non dans l’ordre alphabétique.

**Variables** a, b, c **en Caractèr**e  
**Début**  
**Ecrire** "Entrez successivement trois noms : "  
**Lire** a, b, c  
**Si** a < b ET b < c **Alors**  
**Ecrire** "Ces noms sont classés alphabétiquement"  
**Sinon**  
**Ecrire** "Ces noms ne sont pas classés"  
**Finsi**  
**Fin**

Exercice 3.4

Ecrire un algorithme qui demande un nombre à l’utilisateur, et l’informe ensuite si ce nombre est positif ou négatif (on inclut cette fois le traitement du cas où le nombre vaut zéro).

**Variable** n **en Entier**  
**Début**  
**Ecrire** "Entrez un nombre : "  
**Lire** n  
**Si** n < 0 **Alors**  
**Ecrire** "Ce nombre est négatif"  
**SinonSi** n = 0 **Alors**  
**Ecrire** "Ce nombre est nul"  
**Sinon**  
**Ecrire** "Ce nombre est positif"  
**Finsi**  
**Fin**

Exercice 3.5

Ecrire un algorithme qui demande deux nombres à l’utilisateur et l’informe ensuite si le produit est négatif ou positif (on inclut cette fois le traitement du cas où le produit peut être nul). Attention toutefois, on ne doit pas calculer le produit !

**Variables** m, n **en Entier**  
**Début**  
**Ecrire** "Entrez deux nombres : "  
**Lire** m, n  
**Si** m = 0 OU n = 0 **Alors**  
**Ecrire** "Le produit est nul"  
**SinonSi** (m < 0 ET n < 0) OU (m > 0 ET n > 0) **Alors**  
**Ecrire** "Le produit est positif"  
**Sinon**  
**Ecrire** "Le produit est négatif"  
**Finsi**  
**Fin**

Si on souhaite simplifier l’écriture de la condition lourde du SinonSi, on peut toujours passer par des variables booléennes intermédiaires.

Exercice 3.6

Ecrire un algorithme qui demande l’âge d’un enfant à l’utilisateur. Ensuite, il l’informe de sa catégorie :

* "Poussin" de 6 à 7 ans
* "Pupille" de 8 à 9 ans
* "Minime" de 10 à 11 ans
* "Cadet" après 12 ans

Peut-on concevoir plusieurs algorithmes équivalents menant à ce résultat ?

**Variable** age **en Entier**  
**Début**  
**Ecrire** "Entrez l’âge de l’enfant : "  
**Lire** age  
**Si** age >= 12 **Alors**  
**Ecrire** "Catégorie Cadet"  
**SinonSi** age >= 10 Alors  
**Ecrire** "Catégorie Minime"  
**SinonSi** age >= 8 Alors  
**Ecrire** "Catégorie Pupille"  
**SinonSi** age >= 6 Alors  
**Ecrire** "Catégorie Poussin"  
**Finsi**  
**Fin**

On peut évidemment écrire cet algorithme de différentes façons, ne serait-ce qu’en commençant par la catégorie la plus jeune.