

Travaux Pratiques n°02 *(Structures conditionnelles if ... then ... else)*

Exercice 1

Écrire un programme qui demande un nombre a et renvoie la valeur de $(a + \ln(1 + |a|))^2$

Exercice 2

Voici le programme suivant :

```
Birth = input("Année de naissance (ex:2000): ");
year = getdate(); // getdate() renvoie un tableau avec l'année
age = year(1)-birth;
if age >= 18 then
    disp(" ans, vous êtes majeur !", age, "Vous avez ")
else
    disp(" ans, vous êtes mineur !", age, "Vous avez ")
end
```

- 1- Lisez attentivement cet exemple pour en comprendre le fonctionnement, que vous décrierez en une phrase.
- 2- Copier ce programme dans Scinotes, enregistrer sous age.sce. Exécuter le programme plusieurs fois, en testant des entrées différentes.
- 3- Tester le programme avec une entrée supérieure à 2019 et le modifier le texte du programme pour que ce genre de cas renvoie une phrase d'alerte.

Exercice 3

Écrire un programme en Scilab qui demande un nombre et renvoie sa racine carrée ou message d'erreur si l'entrée est un nombre négatif.

Exercice 4

Écrire un programme en Scilab qui prenne en entrée deux nombres a et b et renvoie, en sortie, la résolution de l'équation $aX+b=0$. Le programme devra proposer une sortie adéquate y compris si $a=0$.

Exercice 5

Écrire un programme en Scilab qui résout une équation du type $ax^2+bx+c=0$. Ce programme donne pour tous les cas (y compris le cas $a=0$) une phrase présentant les solutions éventuelles.

Exercice 6

Écrire un programme shifumi.sce ... qui porte bien son nom shi-fu-mi est le nom japonais du jeu « pierre, feuille, ciseaux ». Le programme devra donc afficher de manière aléatoire l'un des trois mots « pierre », « feuille », ou « ciseaux ». Et si vous êtes vraiment en avance, le programme pourrait afficher une invite vous demandant d'entrer 1, 2, ou 3 pour « pierre », « feuille », ou « ciseaux » puis tire au hasard son propre tirage avant de décider du vainqueur.