

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

Exercice 1

```
a= input('a=');  
disp((a+log(1+abs(a)))**2, '(a +ln(1 + |a|))2=')
```

Exercice 2

```
birth=input("Année de naissance (ex:2000): ");  
year=getdate();  
// getdate() renvoie un tableau avec l'année  
age=year(1)-birth;  
if age<0 then // exclut le cas où l'age est négatif  
    disp(year(1),"vous ne pouvez pas être né après ")  
else  
    if age >= 18 then  
        disp(" ans, vous êtes majeur !", age, "Vous avez ")  
    else  
        disp(" ans, vous êtes mineur !", age, "Vous avez ")  
    end  
end  
end
```

Exercice 3

```
nombre=input("Donner le nombre dont vous voulez la racine  
carrée : ");  
if isreal(nombre)&(real(nombre)>=0) then  
    disp(sqrt(nombre))  
else  
    disp("le nombre rentré n'a pas de racine carrée")  
end
```

Exercice 4

```
disp("Veuillez entrer a puis b pour la résolution de l'équation ax+b=0")  
a = input("a=?")  
b = input("b=?")  
if a==0 then
```

```

    if b==0 then
        disp("tous les réels sont solution.")
        disp("il y a une infinité de solutions")
    else
        disp("l'équation n'a pas de solution")
    end
end
else
    disp((-b/a),"l'équation admet pour unique solution :")

```

End

Note : Ici, pour tester le programme, il faut au moins que les trois cas $a = b = 0$, $a = 0$ et $b = 1$, $a = 1$ et $b = 0$ aient été envisagés.

Exercice 5

```
disp("Veuillez entrer a, b puis c pour la résolution de l'équation  $ax^2+bx+c=0$ ")
```

```
a=input("a=?")
```

```
b=input("b=?")
```

```
c=input("c=?")
```

```
if a==0 then
```

```
    if b==0 then
```

```
        if c==0 then
```

```
            disp("tous les réels sont solution.")
```

```
            disp("il y a une infinité de solutions")
```

```
        else
```

```
            disp("l'équation n'a pas de solution")
```

```
        end
```

```
    else
```

```
        disp((-c/b),"l'équation admet pour unique solution : ")
```

```
    end
```

```
else
```

```
delta=b^2-4*a*c
```

```
if delta >0 then
```

```
    disp("l'équation admet deux solutions distinctes :")
```

```
    disp((-b+sqrt(delta))/(2*a))
```

```
    disp((-b-sqrt(delta))/(2*a),"et")
```

```

else
    if delta==0 then
        disp(-b/(2*a),"l'unique solution est :")
    else
        disp("l'équation n'admet pas de solutions réelles.")
    end
end
end
end

```

Note : Ici encore, tous les cas particuliers doivent avoir été envisagés, toutes les combinaisons de 0 possibles.

Exercice 6

```
// Un programme de "shi-fu-mi"
```

```
x=floor(3*rand())
```

```
if x==0 then
```

```
    disp('pierre')
```

```
else
```

```
    if x==1 then
```

```
        disp('feuille')
```

```
    else
```

```
        disp('ciseaux')
```

```
    end
```

```
end
```