

## TP N°02 Structures Alternatives

### Énoncé

---

Soit l'équation du 2<sup>ème</sup> degré (\*) :

$$A x^2 + B x + C = 0 \quad (*)$$

Avec  $A, B, C$  les coefficients de cette équation et  $x$  sa variable.

- Développer un programme sous MATLAB qui nous donne la solution de l'équation (\*) quelque soit les valeurs de  $A, B$  &  $C$ , en utilisant :

**1-** La structure **if...else...end**

**2-** La structure **Switch ...case...otherwise...end**

---

---

## Corrigé du TP2

```
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%% en utilisant IF.ELSE.END
%%% introduire les coefs de l'equation
A = input('A=')
B = input('B=')
C = input('C=')

if A == 0
    if B == 0
        disp('Pas de solutions')
    else
        x = -C/B
    end
else
    if B==0
        x1 = sqrt(-C/A)
        x2 = -sqrt(-C/A)
    else
        delta = B^2-4*A*C;
        x1 = (-B-sqrt(delta))/2*A
        x2 = (-B+sqrt(delta))/2*A
    end
end
end
%%% en utilisant SWITCH.CASE.OTHERWISE.END %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%%% introduire les coefs de l'equation
A = input('A=')
B = input('B=')
C = input('C=')

switch A
    case 0
        switch B
            case 0
                disp('Pas de solutions')
            otherwise
                x = -C/B
        end
    otherwise
        switch B
            case 0
                x1 = sqrt(-C/A)
                x2 = -sqrt(-C/A)
            otherwise
                delta = B^2-4*A*C;
                x1 = (-B-sqrt(delta))/2*A
                x2 = (-B+sqrt(delta))/2*A
        end
end
end
```

---