

	<h1>TP Révisions</h1>	
---	-----------------------	---

## Sauvegarder tous les programmes individuellement dans un répertoire nommé « tp-revisions »

### Exercice 1 : La boucle

Réaliser un programme qui affiche les nombres de 3 à 15 inclus avec une boucle pour (Ex1-1) et une boucle tant que (Ex1-2).

Réaliser un programme qui affiche les nombres de 30 à 10 inclus avec une boucle pour (Ex1-3) et une boucle tant que (Ex1-4).

### Exercice 2 : La boucle imbriquée

Réaliser un programme avec deux boucles pour imbriquées qui réalisent le rendu ci-contre (Ex2).

```
0,0,0,0,0,
0,1,2,3,4,
0,2,4,6,8,
0,3,6,9,12,
0,4,8,12,16,
0,5,10,15,20,
```

### Exercice 3 : Conversion de devises

Réaliser un programme qui convertit les euros en dollars. Demander à l'utilisateur le montant à convertir (Ex3).

### Exercice 4 : Une question de temps

Réaliser un programme qui convertit un temps donné en heures, minutes et secondes en secondes. Demander à l'utilisateur les heures, les minutes et les secondes. (Ex4-1).

Exemple : 1H 30 minutes et 15 secondes doit donner à l'écran : 5415 secondes

Améliorer le programme de telle manière que, si l'utilisateur saisit un nombre négatif, celui-ci affiche « Merci de saisir des nombres positifs » (Ex4-2)

### Exercice 5 : Calculatrice avec un menu

Réaliser un programme permettant de faire une calculatrice simplifiée. (Ex5)  
Il faudra éviter de faire une division par zéro. Dans ce cas, afficher le message suivant :

"division par zéro impossible"

Exemple de rendu :

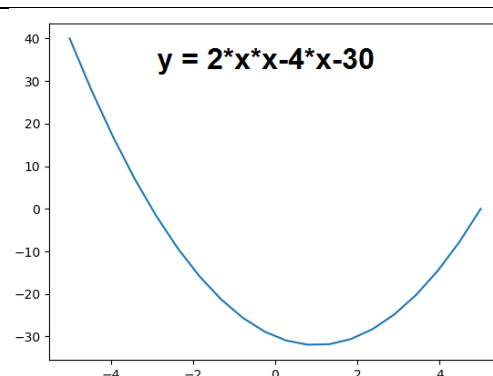
```
-----
1 : Addition
2 : Multiplication
3 : Soustraction
4 : Division
q : quitter
-----
le resultat de 4 + 5 est 9
-----
1 : Addition
2 : Multiplication
3 : Soustraction
4 : Division
q : quitter
-----
le resultat de 8 - 2 est 6
-----
1 : Addition
2 : Multiplication
3 : Soustraction
4 : Division
q : quitter
-----
```

### Exercice 6 : Calculer les solutions d'une équation du type : $ax^2 + bx + c$

L'utilisateur doit pouvoir saisir les valeurs a, b et c. (Ex6)

### Exercice 7 : Tracé de courbes

Tracer avec la bibliothèque **pylab** une parabole. (Ex7)



**Exercice 8 : Intersection de droites**

Saisir les coefficients de deux équations de droites affines. Calculer le point (x, y) d'intersection entre les deux droites. (Ex8)

Aide : <https://calculis.net/intersection>

**Exercice 9 : Recherche dans un tableau**

Réaliser un programme qui recherche l'indice du nombre 10 dans le tableau ci-dessous. Afficher la valeur de cet indice. (Ex9)

tab=[5,9,2,3,6,10,13,45,7]

**Exercice 10 : Comptage**

Réaliser un programme qui effectue la somme et la moyenne des nombres du tableau ci-dessous. (Ex10)

tab=[5,9,2,3,6,10,13,45,7]

**Exercice 11 : Poids idéal**

On propose de calculer le poids idéal en utilisant la formule de Lorentz. L'utilisateur saisit le genre ainsi que la taille en cm. Le programme affiche alors le poids idéal. (Ex11)

Poids idéal d'un homme (en Kg) = Taille (en cm) - 100 - ((Taille (en cm) - 150) / 4 ).

Poids idéal d'une femme (en Kg) = Taille (en cm) - 100 - ((Taille (en cm) - 150) / 2,5 ).

**Exercice 12 : Conversion binaire**

Convertir un nombre binaire 8 bits donné en chaîne de caractères.

Exemple : (01001101)<sub>2</sub> doit donner la valeur (77)<sub>10</sub> (64+8+4+1)