

Exercices : Algorithmie Simple



Exercice n°01 : Bienvenue

➤ Consigne :

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir son nom et de lui afficher son nom avec le message de bienvenu.

➤ Résultat attendu :

```
Bienvenue Adrien
```

Exercice n°02 : Addition

➤ Consigne :

Écrivez un programme pour saisir deux nombres de l'utilisateur et calculer leur somme. L'utilisateur doit donc entrer deux valeurs, puis le programme calcule leur somme.

➤ Résultat attendu :

```
12 + 3 = 15
```

Exercice n°03 : Profit ou Perte

➤ Consigne :

Écrivez un programme qui demande à l'utilisateur de saisir le prix de fabrication et le prix de vente d'un produit et vérifiez le profit ou la perte.

Si le prix de fabrication est supérieur au prix de vente, il y a perte sinon profit.

➤ Résultat attendu :

```
"Profit de 12€" ou "Perte de 12€"
```

Exercice n°04 : Qui est le plus grand ?

➤ Consigne :

Écrivez un programme qui demande à l'utilisateur de saisir 3 nombres puis trouver le plus grand.

➤ Résultat attendu :

```
[12 , 54 , 32 ] --> 54
```

Exercice n°05 : Le prof

➤ Consigne :

Écrivez un programme pour un professeur flemmard.
Vous disposez d'une liste de notes comprises entre 0 et 20
Écrivez un commentaire pour chacune de ces copies d'élève

➤ Résultat attendu :

```
0-4 --> "Catastrophique, il faut tout revoir"  
5-10 --> "Insuffisant"  
11-14 --> "Peut mieux faire"  
15-17 --> "Bien"  
18-20 --> "Excellent, bon travail"
```

Exercice n°06 : Calculatrice

➤ Consigne :

Écrivez un programme qui simulera une calculatrice et demande à l'utilisateur de saisir un premier opérande, un opérateur et un second opérande.

Ce programme exécutera des opérations arithmétiques de base (addition, soustraction, multiplication et division selon l'opérateur saisi

➤ Résultat attendu :

```
[12, "+", 3] = 15  
[12, "*", 3] = 36  
[12, "/", 3] = 4  
[12, "-", 3] = 9
```

Exercice n°07 : Somme

➤ Consigne :

Écrivez un programme qui demande à l'utilisateur de saisir un nombre "N".
Calculer la somme de tous les nombres entre 1 et N

➤ Résultat attendu :

```
(ex : nombre = 5)  
1+2+3+4+5 = 15
```


Exercice n°08 : Escalier

➤ Consigne :

Écrivez un programme qui demande à un utilisateur un nombre puis qui génère un escalier d'étoiles.

➤ Résultat attendu :

```
(ex : nombre = 5)
*
**
***
****
*****
```

Exercice n°09 : Drôle de pyramide

➤ Consigne :

Adaptez l'exercice 8 pour faire descendre l'escalier dans l'autre sens afin de former une pyramide

➤ Résultat attendu :

```
*          (ex : nombre = 5)
**
***
****
*****
*****
****
***
**
*
```

Exercice n°10 : Une vraie pyramide

➤ Consigne :

Adaptez l'exercice 9 pour que la pyramide soit dans le bon sens (^)

➤ Résultat attendu :

```
*          (ex : nombre = 5)
***
*****
*****
*****
*****
```

Exercice n°11 : La monnaie Européenne

➤ Consigne :

Écrivez un programme qui demande à l'utilisateur de saisir un nombre décimal.

Le programme doit renvoyer exactement le nombre de billets et de pièces qu'il faut pour obtenir ce nombre

➤ Résultat attendu :

```
(ex : nombre = 2437,57€)
Billet 500€ : 4
Billet 200€ : 2
Billet 20€ : 1
Billet 10€ : 1
Billet 5€ : 1
Pièce 2€ : 1
Pièce 0,50€ : 1
Pièce 0,02€ : 1
```

Exercice n°12 : Température

➤ Consigne :

Vous disposez d'une liste de températures (°C).

Parcourez cette liste et affichez la température la plus proche de 0°C.

Si une température négative est aussi proche de 0 qu'une température positive, la valeur négative prend le dessus.

➤ Résultat attendu :

```
[12, 25, 5, 7, 6, -5]
```

```
La température la plus proche de 0°C est -5°C.
```

Exercice n°13 : Centrale de tri

➤ Consigne :

Vous disposez d'une liste de nombre.
Triez la liste du plus petit au plus grand

➤ Résultat attendu :

```
[12, 25, 5, 7, 6, -5]  
→ [-5, 5, 6, 7, 12, 25]
```