

Récupérer le fichier : « TS_ISN_TP08.zip » et le décompresser dans un dossier. Les programmes seront à créer dans ce dossier !

- TS_ISN_TP08_Elèves.txt
- TS_ISN_TP08_Maths01.txt
- TS_ISN_TP08_Maths02.txt
- TS_ISN_TP08_Maths03.txt
- TS_ISN_TP08_Français01.txt
- TS_ISN_TP08_Français02.txt
- TS_ISN_TP08_Français03.txt

1. Créer un programme qui affiche la table de multiplication d'un entier entré par l'utilisateur. (Exemple avec le nombre 5 entré par l'utilisateur)

```

5 × 1 = 5
5 × 2 = 10
5 × 3 = 15
5 × 4 = 20
5 × 5 = 25
5 × 6 = 30
5 × 7 = 35
5 × 8 = 40
5 × 9 = 45
5 × 10 = 50
    
```

2. Créer un programme qui demande à l'utilisateur d'entrer un par un des valeurs jusqu'à ce qu'il entre le mot "fin".
Afficher alors la somme des valeurs entrées.

3. Créer des programmes permettant d'afficher ce qui se trouve dans les cadres suivants grâce à des boucles :

```

a A b B c C d D
e E f G g G h H
i I j J k K l L
m M n N o O p P
q Q r R s S t T
u U v V w W x X
    
```

```

.#####.
#.#####.#
##.#####.##
###.#####.###
####.#####.####
#####.#####
#####.#.#####
#####.#####
    
```

Remarque : Utiliser `ord()` et `chr()`.

4. Créer un programme qui va lire des fichiers de notes puis calculer les moyennes trimestrielles dans une matière choisie pour tous les élèves d'une classe. Le programme devra ensuite créer deux fichiers nommés `TS_ISN_TP08_Maths_Moyennes.txt` et `TS_ISN_TP08_Français_Moyennes.txt` contenant chacun une ligne par élève avec : La note moyenne, le nom, le prénom, séparés par un espace.

Attention : Commencer par les moyennes de maths car certaines notes de français sont notées "Abs". En effet, certains élèves ont été absent à un devoir !

Astuce : Pour arrondir, utiliser la fonction `round()` :
`round(nombre, nb_chiffres)`

Complément : On peut par exemple ajouter le calcul de la note minimale, maximale et moyenne de la classe.

5. Créer un programme permettant de résoudre une équation du second degré par la méthode du discriminant après avoir entré les coefficients a, b, c de l'équation : $a x^2 + b x + c = 0$.

Astuce : Pour calculer \sqrt{d} , utiliser `d0.5`.

Remarque : Si on veut gérer le cas des racines complexes, utiliser l'instruction `complex()`
`complex(p_réelle, p_imaginaire)`

Complément : On pourra aussi gérer le cas où $a = 0$ et $b \neq 0$.