

1. Créer la fonction *mention(moyenne)* qui renvoie la mention obtenue avec une telle moyenne au Bac.

- $\text{moyenne} < 8$: "Refusé".
- $8 \leq \text{moyenne} < 10$: "Rattrapage".
- $10 \leq \text{moyenne} < 12$: "Admis".
- $12 \leq \text{moyenne} < 14$: "Assez Bien".
- $14 \leq \text{moyenne} < 16$: "Bien".
- $16 \leq \text{moyenne}$: "Très Bien".

2. Créer la fonction *est_restangle(a, b, c)* qui renvoie un booléen :

- *True* si le triangle ayant ses côtés de longueurs a, b et c est un triangle rectangle.
- *False* si le triangle n'est pas rectangle.

Attention : les longueurs ne sont pas nécessairement entrées dans l'ordre croissant !

3. Créer la fonction *nb_voyelles(mot)* qui compte le nombre de voyelles dans le mot entré en paramètre.

(On considérera que le mot est en minuscules non accentuées)

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

5. Créer la fonction : *table_m(n, debut, fin)* qui affiche la table de multiplication par n, où :

- n : un paramètre entier
- debut : un paramètre entier optionnel qui vaut 1 par défaut
- fin : un paramètre entier optionnel qui vaut 10 par défaut

Exemple :
table_m(5, 3, 8)

```
3 * 5 = 15
4 * 5 = 20
5 * 5 = 25
6 * 5 = 30
7 * 5 = 35
8 * 5 = 40
```

6. Créer un programme permettant d'afficher ce qui se trouve dans ce cadre.
(6 lignes et 4 colonnes de deux lettres)

a	A	b	B	c	C	d	D
e	E	f	G	g	H	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

Rappels :

- On peut supprimer le saut de ligne automatique final de l'instruction *print* en ajoutant *end = ""*
- Utiliser *ord()* et *chr()* pour le code ASCII.

7. Module turtle.

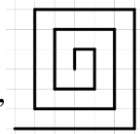
Créer la fonction : *quadrillage(e, n, p)*

qui dessine un rectangle quadrillé où :

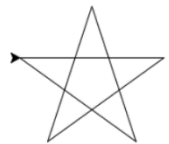
- e est la longueur du côté d'un carreau (en pixels)
- n est le nombre de carreaux sur la longueur du rectangle
- p est le nombre de carreaux sur la largeur du rectangle.

8. Module turtle.

a) Reprendre la fonction du TP_11 qui dessine une spirale en forme de carré. Lui ajouter un paramètre qui permet de déterminer le nombre de traits à tracer, en plus de l'échelle et des coordonnées du centre.



b) Reprendre la fonction du TP_11 qui dessine une étoile à 5 branches. Lui ajouter un paramètre qui permet de déterminer le nombre de branches, en plus de l'échelle et des coordonnées du sommet.
(pour n impair, l'angle vaut : $180 \times (n - 1) / n$)



9. Module random.

Ecrire un jeu dans lequel l'ordinateur choisit secrètement un nombre entier aléatoire entre 1 et 100, l'utilisateur devant essayer de le deviner en moins d'essais possibles.
Pour chaque proposition de l'utilisateur, l'ordinateur doit répondre par « Trop grand » ou « Trop petit » si ce n'est pas le nombre secret, ou par « Bravo vous avez gagné en ... coups » si c'est le nombre secret !