

FEUILLE EXERCICE 2

Exercice 01: Calculer des sommes:

Écrire un programme en Python pour calculer: $1+2+3+...+100$

Exercice 3: Placement et pourcentages

Le 1er janvier, les parents de Gaspard ont déposé sur son livret d'épargne 1500 € au taux d'intérêt de 1,5% pour qu'il s'achète un scooter à 1700 €.

1. Écrire un programme en Python pour savoir au bout de combien d'années il pourra avoir son scooter
2. Modifier le programme pour que l'utilisateur puisse choisir le nombre d'années et la somme initiale.
3. Modifier le programme pour que l'utilisateur puisse également choisir le taux d'intérêt en pourcentage.

Exercice 05: Un résultat surprenant!

On dispose d'une feuille de papier d'épaisseur 0,1 mm.

Combien de fois doit-on la plier au minimum pour que l'épaisseur dépasse la hauteur de la tour Eiffel 324 m.

Écrire un programme en Python pour résoudre ce problème.

Aide : quand on plie en deux, l'épaisseur est doublée.

Exercice 06 : On souhaite entrer une à une des notes comprises entre 0 et 20 pour en faire la moyenne mais on n'en connaît pas le nombre. La sortie de boucle se fera quand l'utilisateur entrera un nombre convenu, -1 par exemple.

Exercice 07 : En ajoutant 120 à un nombre entier, on obtient 4 fois ce nombre. Écrivez un programme qui le trouve sachant qu'il est inférieur à 100.

Exercice 8: Simulation et jeu de hasard

Niveau 1 : Un jeu de hasard se déroule de la façon suivante:

On dispose au départ d'une somme d'argent de 10 €. On paie 2 euros pour jouer puis on lance 2 dés non truqués tétraédriques.

Si le joueur obtient un double, il récupère sa mise et reçoit la somme des points marqués.

Sinon il ne reçoit rien et perd sa mise. Écrire un programme pour simuler ce jeu.

Niveau 2 : Afficher le nombre de lancés lorsque vous atteignez la somme de 100€ ? arrêtez alors le jeu.

Exercice 9:

Inès veut construire une pyramide à base carrée comme sur la photo. La pyramide sur la photo a 7 étages

Quel est le lien entre l'étage et le nombre de billes à cet étage ?

Inès a 1000 billes. Combien d'étages au maximum aura sa pyramide? Écrire un programme en Python pour répondre au problème.



