
Fonctions

Exercices

Exercice 1

- a) Définir une fonction additionner qui prend deux entiers a , b en arguments et renvoie le somme de $a + b$.
- b) Définir une fonction multiplier qui prend deux entiers a , b en arguments et renvoie le produit de $a * b$.

Exercice 2

Écrire une fonction $\text{max2}(a, b)$ qui renvoie le plus grand des 2 entiers a et b .

Exercice 3

Définir une fonction test_Pythagore qui prend 3 entiers a , b , c en arguments et renvoie un booléen indiquant si $a^2 + b^2 = c^2$.

Exercice 4

Écrire une fonction $\text{puissance}(x, k)$ Qui renvoie x à la puissance k . On utilisera une boucle `for` pour faire le calcul. On suppose $k \geq 0$ et on rappelle que $x^0 = 1$.

Exercice 5

Exercice : Calcul de la table de multiplication

Vous allez écrire un programme qui affiche la table de multiplication d'un nombre donné par l'utilisateur.

Objectif :

Écrivez un programme avec une **fonction** qui :

1. Demandez à l'utilisateur de saisir un nombre entier.
2. Affichez la table de multiplication de ce nombre (de 1 à 10).

Contraintes :

- Le programme doit comporter une fonction **table_multiplication(nombre)** qui prend un entier comme argument et affiche la table de multiplication pour ce nombre.
- Utilisez une boucle for pour générer les multiples de 1 à 10.
- Le programme doit vérifier que l'utilisateur entre bien un entier positif.

Entrez un nombre entier : 5

Table de multiplication de 5 :

5 x 1 = 5

5 x 2 = 10

5 x 3 = 15

...

5 x 10 = 50

Indications :

- Utilisez une boucle for pour afficher les multiplications de 1 à 10.
- Utilisez des conditions pour vérifier que l'utilisateur a bien entré un nombre positif.

Exercice 6

Exercice : Convertisseur de température

Vous allez écrire un programme qui permet de convertir une température donnée en degrés Celsius vers Fahrenheit, ou inversement, en utilisant une fonction qui prend des paramètres d'entrée et renvoie une valeur.

Objectif :

Écrivez un programme avec des **fonctions** pour :

1. Convertir une température de Celsius en Fahrenheit.
2. Convertir une température de Fahrenheit en Celsius.
3. Demander à l'utilisateur de choisir le type de conversion (Celsius → Fahrenheit ou Fahrenheit → Celsius) et de fournir la température à convertir.

Contraintes :

- Le programme doit comporter deux fonctions :
 - **celsius_vers_fahrenheit(celsius)** : prend la température en degrés Celsius en entrée et renvoie la température en Fahrenheit.
 - **fahrenheit_vers_celsius(fahrenheit)** : prend la température en degrés Fahrenheit en entrée et renvoie la température en Celsius.
- Le programme principal doit demander à l'utilisateur de choisir le type de conversion et d'entrer la température à convertir.

Formules de conversion :

- De Celsius à Fahrenheit : $F = C \times \frac{9}{5} + 32$
- De Fahrenheit à Celsius : $C = (F - 32) \times \frac{5}{9}$

Exemple de sortie :

Choisissez le type de conversion :

1. Celsius vers Fahrenheit
2. Fahrenheit vers Celsius

Votre choix : 1

Entrez la température en Celsius : 25

25°C correspond à 77°F.