

Nom:

Prénom:

Exercice 1 : pour chaque boucle, indiquer combien de fois elle s'exécute et les valeurs prises par i :

</> Code Python

```

1 i = 0
2 while i < 5:
3     print(i)
4     i += 1

```

</> Code Python

```

1 i = 0
2 u = 2
3 while u < 100:
4     print(u)
5     i += 1
6     u = 2 ** i

```

</> Code Python

```

1 i = 2
2 while i < 10:
3     print(i)
4     i += 2

```

</> Code Python

```

1 i = 0
2 u = 100
3 while u > 1:
4     print(u)
5     i += 1
6     u = u // 2

```

Exercice 2 : Recherche de seuil

Une valeur initialement égale à 10 augmente de 10% à chaque itération. Combien d'itérations sont nécessaires pour que cette valeur dépasse 100?

Exercice 3 : Produits successifs

Ecrire la fonction `produit(seuil)` qui renvoie le plus petit entier n tel que $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times n > \text{seuil}$.

Exercice 4 : Somme de puissances

Ecrire la fonction `somme(seuil)` qui renvoie le plus petit entier n tel que $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2 > \text{seuil}$.