

BOOTCAMP – PROGRAMMATION PYTHON – JANVIER – 2026

Variables, input(), division entière et modulo

Consignes générales

- Chaque exercice doit être réalisé dans un fichier Python séparé (.py).
- Nommage conseillé : exo01.py, exo02.py, ..., exo10.py.

Exercice 1 - Répartition d'élèves en groupes

Une école souhaite répartir des élèves en groupes de travail de taille fixe.

1. Proposer des noms de variables permettant de stocker :
 - le nombre total d'élèves,
 - le nombre d'élèves par groupe,
 - le nombre de groupes complets,
 - le nombre d'élèves restants.
2. Écrire les instructions permettant de demander les valeurs à l'utilisateur à l'aide de `input()`.
3. Écrire les instructions permettant de calculer :
 - le nombre de groupes complets,
 - le nombre d'élèves restants.
4. Afficher un résumé clair des résultats.

Exercice 2 - Paquets de bouteilles

Une usine emballe des bouteilles dans des cartons contenant un nombre fixe de bouteilles.

1. Proposer des variables permettant de stocker :
 - le nombre total de bouteilles,
 - la capacité d'un carton,
 - le nombre de cartons complets,
 - le nombre de bouteilles restantes.
2. Demander les valeurs à l'utilisateur avec input().
3. Calculer le nombre de cartons complets et le reste de bouteilles.
4. Afficher les résultats sous forme de phrase.

Exercice 3

On veut calculer la valeur de l'expression :

$$f(x) = 4x + 3$$

Écrire un programme en Python qui :

- Demande à l'utilisateur de saisir la valeur de x .
- Calcule $f(x)$ en utilisant une autre variable.
- Affiche le résultat avec une phrase explicite comme : "Pour $x = \langle x \rangle$, $f(\langle x \rangle) = \langle f(x) \rangle$ ".

Exercice 4 – Salaire mensuel

Une entreprise souhaite calculer le salaire mensuel d'un employé.
Le salaire est donné par :

salaire = nombre d'heures travaillées × taux horaire

1. Proposer des noms de variables permettant de stocker :
 - le prénom,
 - le nom,
 - le nombre d'heures travaillées,
 - le taux horaire,
 - le salaire mensuel.
2. Affecter les variables pour **176 heures** à **750 gourdes par heure**.
3. Écrire les instructions permettant de calculer le salaire mensuel.
4. Écrire l'instruction permettant d'afficher :
Salaire mensuel de <prénom> <nom> : <salaire> gourdes.

Exercice 5 – Facture Internet

Un fournisseur Internet calcule la facture mensuelle d'un client.
La facture est donnée par la relation :

facture = forfait mensuel + coût supplémentaire

1. Proposer des noms de variables permettant de stocker :
 - le forfait mensuel,
 - le coût supplémentaire,
 - le montant total de la facture.
2. Demander à l'utilisateur de saisir le forfait et le supplément
3. Écrire les instructions permettant de calculer la facture.
4. Afficher le montant à payer.

Exercice 6 – Crédit téléphonique

Un utilisateur recharge son crédit téléphonique.
Le montant total de crédit obtenu est donné par :

crédit total = nombre de recharges × valeur d'une recharge

1. Proposer des noms de variables permettant de stocker :
 - le nombre de recharges,
 - la valeur d'une recharge,
 - le crédit total.
2. Demander à l'utilisateur de saisir le nombre de recharges et la valeur de chaque recharge
3. Écrire les instructions permettant de calculer le crédit total.
4. Afficher le résultat.

Exercice 7 - Programme avec plusieurs erreurs à corriger

```
prenom = "Floria"  
Nom = "Carpon"  
AGE = "19"
```

```
ville = Port au Prince  
formation = code de la route
```

```
mois_inscription = "04"  
mois_reussite = "06"  
nb_mois = mois_reussite + mois_inscription
```

```
print('L'élève', Prenom, nom, "âgé de", age, "ans a suivi la formation", Formation, "à", ville,  
"pendant", nbmois, "mois")
```

