

Évaluation 1

Variables, Opérations et Commentaires



Instructions

Répondez aux questions suivantes en utilisant les connaissances acquises dans les leçons 5 à 10. Lisez bien chaque question et suivez les instructions. Le but est de vérifier votre compréhension des notions de variables, opérations rapides, et commentaires en Kotlin.

Partie 1 : Questions Théoriques

1. Définir les types de variables :
 - Expliquez en une phrase ce qu'est une variable de type String.
 - Expliquez en une phrase la différence entre une variable Int et une variable Long.
 - Donnez un exemple de situation où il serait préférable d'utiliser une variable Float plutôt qu'une Double.
2. Var ou Val ?
 - Quelle est la différence entre var et val ? Donnez un exemple pour chaque.
 - Quand utiliseriez-vous val plutôt que var dans un programme ? Donnez un exemple de variable qui pourrait être définie avec val.
3. Opérations Rapides :
 - Que fait l'opérateur ++ dans le contexte d'une variable Int ?
 - Quelle est la différence entre les opérateurs += et -= ?
4. Commentaires :
 - Pourquoi est-il important de ne pas abuser des commentaires dans le code ? Donnez une situation où un commentaire serait utile.
5. Définition des Types de Variables :
 - Quel type de variable utiliseriez-vous pour stocker le poids d'un objet en kilogrammes avec une précision de deux décimales, et pourquoi ?
 - Quel type de variable utiliseriez-vous pour stocker la distance entre la terre et une planète en kilomètre, et pourquoi ?

Partie 2 : Exercices Pratiques

1. Manipulation des Strings :

- Créez une variable `nomUtilisateur` de type `String` avec la valeur "Alice".
- Créez une variable `salutation` de type `String` qui combine la variable `nomUtilisateur` pour afficher "Bonjour, Alice !".
- Affichez cette salutation dans un `Text`.

2. Travail avec les `Int` et `Long` :

- Créez une variable `anneeActuelle` de type `Int` et affectez-lui la valeur 2024.
- Créez une variable `anneeNaissance` de type `Int` et affectez-lui la valeur 1990.
- Calculez l'âge de la personne en utilisant ces deux variables et affichez le résultat sous la forme "Vous avez [âge] ans."

3. Opérations sur les `Floats` et `Doubles` :

- Créez une variable `prixArticle` de type `Float` avec la valeur 19.99f.
- Créez une variable `taxe` de type `Float` avec la valeur 0.2f (20% de taxe).
- Calculez le prix total en ajoutant la taxe au prix de l'article. Affichez le résultat sous la forme "Le prix total est de [prixTotal] euros."

4. Utilisation des Opérations Rapides :

- Créez une variable `score` de type `Int` avec la valeur 50.
- Ajoutez 10 à `score` en utilisant `+=`.
- Soustrayez 5 de `score` en utilisant `-=`.
- Multipliez le `score` par 2 en utilisant `*=`.
- Affichez le score final sous la forme "Le score final est de [score]".

Partie 3 : Questions de Réflexion

1. Comment éviter les erreurs :

- Que se passe-t-il si vous essayez d'assigner un `Float` à une variable `Int` sans convertir le type ? Expliquez pourquoi cela pourrait poser problème.

2. Importance de la clarté du code :

- Pourquoi est-il important que le nom des variables soit explicite et que le code soit structuré de manière à être compréhensible même sans commentaires ?

3. Combinaison des connaissances :

- Expliquez comment vous pouvez utiliser des variables Boolean en combinaison avec des variables numériques pour vérifier certaines conditions.

4. Utilisation pratique des opérateurs :

- Donnez un exemple de situation où vous utiliseriez l'opérateur ++ et l'opérateur -- dans un même programme pour manipuler des variables. Décrivez le contexte et l'objectif.