

Développement des applications Mobiles

Exercice 1

1. Déclarer une constante exercises avec la valeur 9 et une Variable exercisesResolus avec la valeur 0. Augmentez cette variable chaque fois que vous résolvez un exercice.
2. Compte tenu du code suivant :

```
fun main() {  
    age = 16  
    print(age)  
    age = 30  
    print(age)  
}
```

Déclarer l'âge pour qu'il se compile. Avez-vous utilisé le var ou le val?

3. Considérez le code suivant :

```
val a: Int = 46  
val b: Int = 10
```

Découvrez quelle est la valeur de Answer lorsque vous ajouter chacune des lignes de code ci-dessus:

```
// 1  
val answer1: Int = (a * 100) + b  
// 2  
val answer2: Int = (a * 100) + (b * 100)  
// 3  
val answer3: Int = (a * 100) + (b / 10)|
```

4. Une température exprimée en °C peut être convertie en °F en multipliant par 1,8 puis en augmentant par 32. Dans ce défi, faites l'inverse : convertissez une température de °F en °C. Déclarer une constante appelée Fahrenheit de type Double et lui attribuer une valeur. Calculer la température correspondante en °C et stocker le résultat dans une constante nommée celcius.
5. Supposons que les carrés d'un tableau d'échecs soient numérotés de gauche à droite, de haut en bas, avec 0 étant le carré supérieur gauche et 63 étant celui inférieur droit. Les rangées sont numérotées de haut en bas, de 0 à 7. Les colonnes sont numérotées de gauche à droite, de 0 à 7. Déclarer une position constante et lui attribuer une valeur comprise entre 0 et 63. Calculer les numéros de rangée et de colonne correspondants et enregistrer les résultats dans des constantes nommées ligne et colonne.

6. Compte tenu d'un nombre n, calculer le énième nombre de Fibonacci(n-th). (Rappelez-vous Fibonacci est 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13,... Commencez par 1 et 1 et ajoutez ces valeurs ensemble pour obtenir la valeur suivante. La valeur suivante est la somme des deux précédentes. Donc la prochaine valeur dans ce cas est 8+13 = 21.)
7. Lequel des instructions suivantes (1 à 10) est une déclaration valide

```
1. val array1 = Array<Int>()
2. val array2 = array0f()
3. val array3: Array<String> = array0f()
```

Pour les trois déclarations suivantes, array4 a été déclaré comme suit :

```
val array4 = array0f(1, 2, 3)

4. println(array4[0])
5. println(array4[5])
6. array4[0] = 4
```

Pour les cinq dernières déclarations, array5 a été déclaré comme suit :

```
val array5 = array0f(1, 2, 3)

7. array5[0] = array5[1]
8. array5[0] = "Six"
9. array5 += 6
10. for item in array5 { println(item) }
```

8. Écrivez une fonction qui supprime la première occurrence d'un nombre entier donné d'une liste de nombres entiers. Voici la signature de la fonction:

```
fun removeOne(item: Int, list: List<Int>): List<Int>
```

9. Écrivez une fonction qui supprime toutes les occurrences d'un nombre entier donné d'une liste de nombres entiers. Voici la signature de la fonction:

```
fun remove(item: Int, list: List<Int>): List<Int>
```

10. Écrivez une fonction qui calcule les valeurs minimale et maximale dans un array des entiers. Calculez ces valeurs vous-même; n'utilisez pas les méthodes min et max. Retourne null si le tableau donnée est vide.