

Développement des applications Mobiles

Exercice 1

1. Déclarer une constante `exercices` avec la valeur 9 et une Variable `exercicesResolus` 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 n ième 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 = arrayOf()  
3. val array3: Array<String> = arrayOf()
```

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

```
val array4 = arrayOf(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 = arrayOf(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 lac tableau donnée est vide.