



Présentation du bonus « $\sqrt{\quad}$ » dans la calculatrice

J'ai choisi d'ajouter le bouton $\sqrt{\quad}$ dans le programme de la calculatrice pour permettre à l'utilisateur d'avoir la racine carrée d'un nombre.

Implémentation du bouton $\sqrt{\quad}$

1. Création du bouton $\sqrt{\quad}$ dans le Main.storyboard



2. Connection entre le Main.storyboard et le Controller par le biais d'une @IBAction

```
@IBAction func _ (UIButton: UIButton) {  
    switch title, normal {  
    case "+":  
        textView.text = calculate.plus  
    case "-":  
        textView.text = calculate.minus  
    case " $\sqrt{\quad}$ ":  
        textView.text = calculate.squareRoot  
    case "=":  
        textView.text = calculate.calculateTotal  
    default:  
        break  
    }  
}
```

3. Implémentation dans le modèle

```

95     func squareRoot() -> String {
96         if canAddOperator {
97             guard let result = Double(calculateTotal()) else { return updateDisplay() }
98             clear()
99             let squareValue = sqrt(result)
100            if let stringNumber = stringNumbers.last {
101                var stringNumberMutable = stringNumber
102                stringNumberMutable += "\(squareValue)"
103                stringNumbers[stringNumbers.count-1] = stringNumberMutable
104            }
105            return String(squareValue)
106        }

```

4. Décomposition de la fonction ligne par ligne

- On vérifie si l'on peut ajouter un opérateur avec la fonction « if canAddOperator ».
- On récupère le résultat du calcul car quand la touche $\sqrt{\quad}$ est utilisé, le calcul est fait automatiquement puis la racine carrée est établi
- On remet la calculatrice à zéro avec la fonction « clear » ce qui, par conséquent, implique qu'une fois un calcul fait puis la racine carrée du résultat de ce calcul, on ne peut plus faire de calculs
- On converti le résultat

« sqrt » est une fonction qui prend qui fait la racine carrée du chiffre mis en paramètre

- On vérifie (comme pour les autres fonctions d'opérateurs précédentes)
- On retourne « string (squareValue) si le « canAddOperator » échoue on retourne « updateDisplay »

