

Programmation Java
Exercices série 1
Application : éléments de base

1.

Ecrire une classe `Carré` contenant :

- une méthode `carréParfait` qui renvoie un booléen indiquant si le nombre entier passé en paramètre est un carré parfait.

```
public static boolean carréParfait (int n)
```

Ecrire une classe `Test` permettant de tester la méthode précédente, contenant

- la méthode `main` qui appellera `carréParfait` avec le paramètre passé à la méthode `main` (`args[0]`). La méthode affichera un message indiquant la valeur du paramètre et si cette valeur correspond ou non à un carré parfait.

Exemple : "16 est un carré parfait"

Indications :

- passage de paramètres : Propriétés du projet – exécuter – donner la valeur du paramètre. La valeur saisie est obtenue dans le `main` par :

```
int n = Integer.parseInt(args[0]);  
// avec public static void main(String[] args)
```

- un entier X est un carré parfait s'il existe un entier Y tel que $Y*Y=X$.

2. Vous avez déposé une certaine somme à la Caisse d'Épargne.

Ecrire une classe `CaisseEpargne` contenant :

- une méthode `calculCapital` qui calcule le montant de votre capital après un nombre `nbAns` d'années qui sera passé en paramètre.

```
public static void calculCapital(int nbAns)
```

La somme initiale fixée par la variable `capital` sera donnée dans la méthode (par affectation).

Le taux d'intérêt actuel est de 2,25% (constante de classe `TAUX` de type `double`)

La méthode affichera : "Après n années le capital vaudra e euro".

La valeur du capital sera formatée (2 chiffres après la virgule).

Indication : vous pourrez utiliser la classe `java.text.DecimalFormat` (`java.text`) ou la méthode `printf`.

Complétez la méthode `main` de la classe `Test` pour tester `calculCapital` avec le paramètre passé à la méthode `main` (`args[1]`).