

## Exercice 026

La classe Quadrilatère

Par hypothèse on considère que les quadrilatères se limitent à des rectangles ou à des carrés.

Ecrivez en java la classe Quadrilatère qui permet de représenter des Quadrilatère en définissant leur hauteur et leur largeur (horizontaux et vous ne vous préoccupez pas de leur coordonnées).

Ecrivez les méthodes suivantes :

- le constructeur permettant de donner la valeur initiale de la hauteur et de la largeur.
- la méthode setLargeur pour modifier la largeur ;
- la méthode setHauteur pour modifier la hauteur ;
- la methode getLargeur pour ...
- la methode getHauteur ...
- la methode aire qui calcule l'aire du quadrilatère
- la methode perimètre qui mesure le périmètre d'un objet quadrilatere

1) Ecrivez le programme principal qui instancie la classe Quadrilatère après avoir lu au clavier préalablement sa largeur et sa hauteur.

2) Ensuite la classe principale affiche l'aire et le périmètre du quadrilatère

3) Renommez la variable de hauteur en height et que faire avec les accesseurs et mutateurs de cette variable

4) Renommez la variable de largeur en wide avec l'option d'Eclipse "refactor"

Quid des "getters" et des "setters" de cette variable ?

5) renommez la classe Quadrilatère en Rectangle. Choisissez la méthode à utiliser compte tenu des question 3) et 4 ) ci-dessus.

## Exercice 027

La classe Computer

Ecrivez en Java la classe Computer qui permet de représenter un calculateur. Ecrivez les méthodes suivantes :

- le constructeur permet de fixer la valeur initiale du calculateur
- la méthode getValue pour obtenir la valeur initiale du calculateur
- la méthode add pour ajouter à a valeur courante du calculateur une valeur passée en paramètre.
- la méthode factor pour multiplier la valeur courante du calculateur par une valeur passée en paramètre
- la méthode divide pour diviser la valeur du calculateur par une valeur passée en paramètre.

Ecrivez un programme principal qui propose en boucle à l'utilisateur de choisir entre ajouter un nombre , multiplier ou diviser la valeur du calculateur par un nombre ou terminer l'exécution du programme.

## Exercice 028

la classe TirageAuSort

Ecrivez en java la classe TirageAuSort qui calcule un nombre entier aléatoire entre une borne inférieure et une borne supérieure.

Ecrivez les méthodes suivantes :

- le constructeur qui prend comme paramètre la borne inférieure et la borne supérieure de l'intervalle ;
- la méthode getRoof qui renvoie la borne supérieure de l'intervalle
- la méthode getFloor qui renvoie ...
- la méthode getValue qui renvoie le nombre généré ;
- la méthode compare qui prend une valeur comme paramètre et qui renvoie :  
0 si la valeur est égale au nombre choisi aléatoirement ;  
1 si la valeur est strictement supérieure au nombre aléatoire ;  
-1 si la valeur est strictement inférieure au nombre aléatoire ;
- la méthode reProcess qui recalcule un nouveau nombre entier entre la borne inférieure et la borne supérieure.

Ecrivez ensuite un programme principal de test qui affiche 20 nombres entiers aléatoires compris entre 1 et 10.