**Devoir C++**

**Julien Renaudeau d’arc**

**Question :**

Quel est le rôle d’un Constructeur quand est-il exécuté ?

-Un constructeur est ce qui construit un objet, initialise éventuellement les membres de la classe, alloue de la mémoire, etc.  
On peut le comparer à une fonction d'initialisation de la classe.  
On le reconnaît au fait qu'il porte le même nom que la classe elle-même

Quel est le rôle d’un destructeur ? exécuté quand ? indispensable quand ?

Un destructeur est ce qui détruit un objet, libère la mémoire allouée dans le constructeur ou ce qui n'a pas été libéré durant la vie de l'objet.  
Il porte le même nom que la classe précédée du signe ~.  
Un destructeur ne prend aucun paramètre et ne renvoie aucune valeur de retour.

-Le destructeur est appelé automatiquement par le compilateur lorsque l'objet va être détruit, et ce, que vous l'ayez appelé ou non

-Le destructeur est indispensable lorsqu'on a utilisé l'opérateur new de placement pour créer le même objet

Comment repère-t-on un constructeur d’une classe ? peut-il y en avoir plusieurs si oui pourquoi ?

-Le constructeur d'une classe porte le même nom que la classe et ne possède aucune valeur de retour.

Qu’Est-ce que la sur définition de fonction ?

La sur définition d’une fonction est de faire des fonctions avec des noms identiques mais différencier par leurs paramètres. Il est donc possible de faire des fonctions de même nom (on les appelle alors des surcharges) si et seulement si toutes les fonctions portant ce nom peuvent être distinguées par leurs signatures. La surcharge qui sera appelée sera celle dont la signature est la plus proche des valeurs passées en paramètre lors de l'appel.

Signature-> Le compilateur peut différencier deux fonctions en regardant le type des paramètres qu'elle reçoit. La liste de ces types s'appelle la signature de la fonction

Qu’elle est la définition de public et private dans une classe ?

-PUBLIC -> il sera accessible depuis n'importe quelle fonction.

-PRIVATE -> il sera uniquement accessible d'une part, depuis les fonctions qui sont membres de la classe et, d'autre part, depuis les fonctions et classes autorisées explicitement par la classe

**Programme Cadre :**

Mettre en place un classe cadre qui permet de manipuler des cadres caractérisés par un point d’encrage, une largeur, une longueur et le motif du tracer.

Manipulation possible Afficher caractéristique du cadre, calculé la surface du cadre, le périmètre, pouvoir modifier la longueur du cadre, la largeur et le motif du tracé et les récupérer. Tester si le c’est un carré avec Booléen IsCarré(). Ajouter un constructeur avec les paramètres par default ci-dessous le point d’encrage X=10 Y=5 largeur=5 longueur2\*largeur et motif=\*, Ajouter un destructeur.

Mettre des CONSTANTES créer un programme principal qui test tous les fonctionnalités