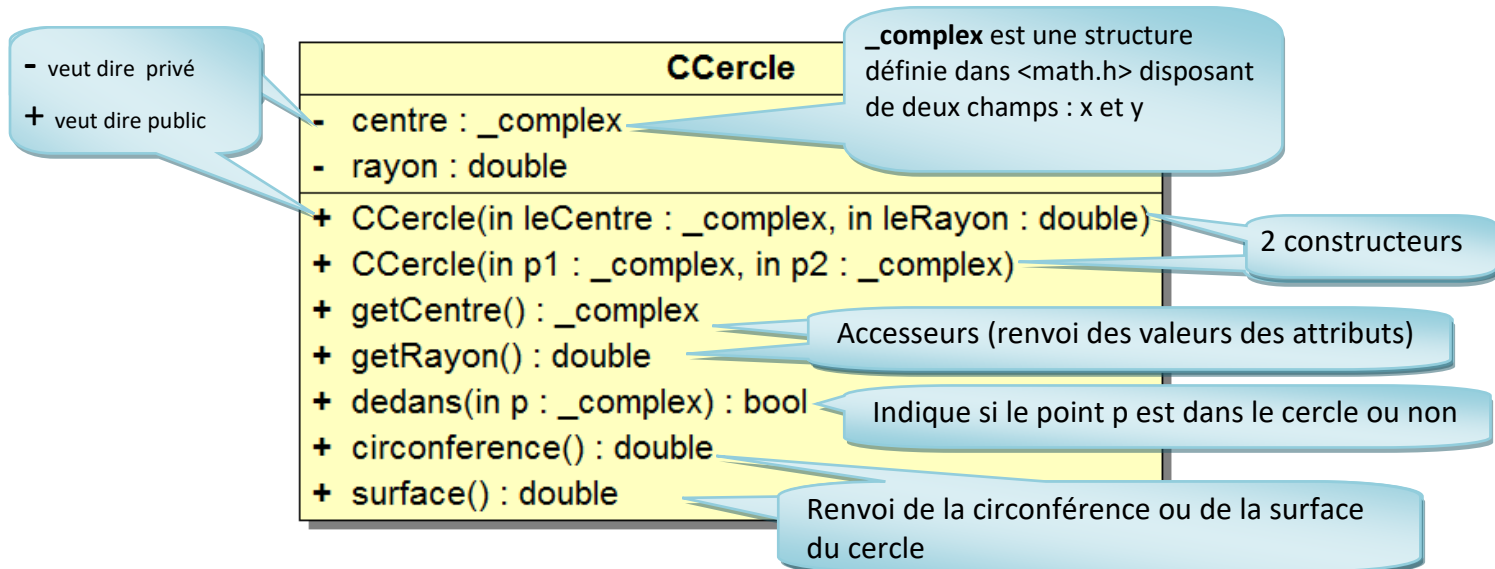


EXERCICES SUR LA CREATION DE CLASSES SIMPLES EN C++

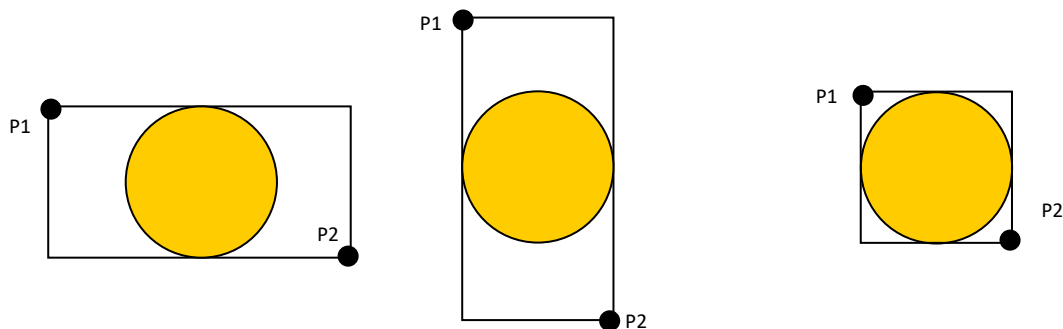
Classe CCercle

Créer une classe permettant de gérer un cercle en accord avec la modélisation UML ci-dessous.



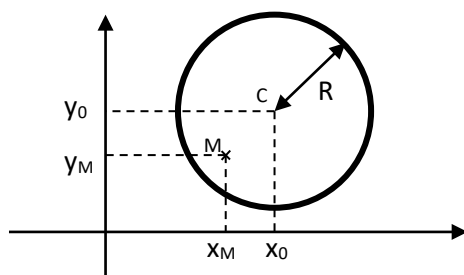
Remarques sur le deuxième constructeur :

Dans beaucoup de logiciels de dessin, ce n'est pas le centre et le rayon qui caractérisent le cercle, mais le rectangle circonscrit. Ce deuxième constructeur permet à partir de deux points P1 et P2 de construire le cercle associé. Voici les cas de figures possibles :



Dans le cas d'un rectangle, le cercle sera centré dans le rectangle circonscrit

Remarques sur la méthode **dedans()**



Soit un cercle de centre $C(x_0, y_0)$ et de rayon R .

Equation du cercle :

$$(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = R^2$$

Appartenance au cercle

Un point $M(x_M, y_M)$ appartient au cercle si

$$(x_M - x_0)^2 + (y_M - y_0)^2 \leq R^2$$

Créations d'objets de la classe CCercle dans la fonction principale

- Créer tous les cercles de la figure ci-contre. Pour cela, créer de préférence un tableau de cercles afin de rassembler tous les objets de cette figure dans une même variable.
- Saisir ensuite les coordonnées d'un point au clavier et afficher dans quel(s) cercle(s) ce point est compris (en appelant la méthode `dedans()`)

