**Lab 3: Géométrie 2D**

Ce laboratoire a pour but:

* appliquer dans un contexte concret :
  + les notions de **classe** et d'**objet**
  + l'encapsulation
  + constructeurs
  + les fonctions membres, *getter*, *setter*, etc.
  + les objets membres
  + surcharge d'opérateurs
* mettre en oeuvre quelques transformations géométriques, etc.

Le programme instancie plusieurs objets des classes mentionnées et manipule ces objets, dans un système de coordonnées cartésiennes en 2D, à l'aide de leurs fonctions membres. Des informations concernant ces objets sont affichés dans la console et une image *BMP* est générée affichant les objets dans le plan.

**Fourni**

Pour chaque partie du laboratoire ,la fonction main est déjà fournie et ne peut être modifiée.

La logique permettant la lecture et l'écriture des fichiers image au format *BMP* vous est déjà fournie dans les fichiers *bmp.h* et *bmp.cpp*. De plus, une classe permettant de dessiner les objets géométriques, nommée GeometryDrawing, vous est également fournie.

**Important:** l'origine (0,0) du système cartésien est située en bas à gauche de l'image.

**A faire**

Ce travail pratique est scindé en trois parties distinctes:

1. Mise en place et implémentation d'une première classe *Point* simple
2. Ajout d'une classe *Segment* ainsi que
   * de la notion translation géométrique
   * de la notion de rotation géométrique
3. Ajout d'une classe *Triangle* ainsi que
   * d'un test d'intersection

**Important:** L'accès aux parties du laboratoire se fait en rajoutant /2 et /3 à l'URL de cette page web.

Vous devez rendre, **tel quel**, la soumission générée par *Codecheck* pour **seulement la partie 3**.

**Modalités**

* Travail **individuel**
* **Entraide autorisée** dans la classe
* **Plagiat formellement interdit**, nous analysons vos codes source!

Bonne chance!