

Interrogation : Programmation Orienté Objet **Février 2022**

Interrogation : classe, attributs, constructeur, getters, setters

Mise en situation :

Une compagnie crée 3 sortes de boules de pétanque selon le poste du joueur :

- Si vous êtes tireur : Les boules de pétanque sont situées dans une fourchette de poids comprise entre 670 g et 700 g.
- Si vous êtes pointeur : Les boules de pétanque sont situées dans une fourchette de poids comprise entre 710 g et 730 g.
- Si vous êtes milieu : Les boules de pétanque sont situées dans une fourchette de poids comprise entre 680 g et 720 g.

Choisissez un diamètre compris entre 13 et 76 mm.

Appliquer les formules permettant de calculer la masse de la boule.

$$\text{Masse} = \text{Densité} * \text{Volume}$$

$$\text{Volume} = \frac{4}{3}(\pi.R^3)$$

Diamètre : 13 à 76 mm

Densité : 0.0027kg/cm³

Consignes :

Réalisez le programme qui permet de calculer la masse de 3 boules de pétanque selon le poste du joueur qui sera spécifier à l'affichage :

- Déclarer une classe nommée BoulesDePetanque ;
- Créer les attributs caractérisant la boule de pétanque ;

- Créer le constructeur ;
- Créer les getters et setters afin de protéger les données de l'ingérence malvenue de l'extérieur ;
- Créer 3 instances ;
- Créer une fonction d'affichage utilisant la méthode spéciale `__str__()` affichant caractéristiques des 3 boules de pétanque selon le poste du joueur. L'affichage doit être explicite.
- Modifier le diamètre et le masse d'une des boules de pétanques à l'aide des getters et setters
- Afficher de manière explicite les caractéristiques de la boule de pétanque qui ont été modifiée
- Commenter le code.