



Cours : INF111 – Programmation orientée objet

Enseignant : Abdelmoumène Toudeft

Session : Hiver 2022

Groupes : 1 et 3

## Laboratoire Semaine 1

### Objectifs :

Être capable de :

- Exploiter les données simples et les instructions élémentaires;
- Utiliser un environnement de programmation;
- Éditer, compiler et exécuter un programme.

### Exercice 1 :

Proposez un programme qui demande à l'utilisateur la valeur d'une température en degrés Celsius et qui calcule puis affiche la température Fahrenheit équivalente.

### Exercice 2 :

Proposez un programme qui calcule le volume d'un cylindre à partir des mesures du rayon de la section et de la hauteur.

Votre programme doit demander à l'utilisateur de saisir la mesure du rayon de la section et la mesure de la hauteur. Votre programme doit ensuite calculer le volume et l'afficher à l'écran.

### Indications :

- La constante trigonométrique  $\pi$  est la constante **Math.PI** de la classe prédéfinie **Math**;
- Pour calculer la valeur de  $x$  à la puissance  $y$  ( $x^y$ ), on peut utiliser la méthode **pow()** de la classe prédéfinie **Math** : **Math.pow(x,y)**.

### Exercice 3 :

Proposez un programme qui demande à l'utilisateur une durée exprimée en secondes et qui calcule puis affiche la durée sous la forme **heures:minutes:secondes**. Les nombres des secondes et minutes dans le résultat doivent être entre 0 et 59.

### Exercice 4 :

On vous informe que sur un chantier on utilise la recette ci-dessous pour fabriquer 1 m<sup>3</sup> de béton.

**Pour fabriquer 1m<sup>3</sup> de béton, il faut:**

- 350 kg de ciment
- 680 kg de sable (granulométrie de 1 à 5 mm)
- 1175 kg de gravier (granulométrie de 6 à 15 mm)

Proposez un programme qui saisit un nombre de kg de ciment, de sable et de gravier et qui affiche le volume maximal de béton qui peut alors être produit.