|  |  |
| --- | --- |
| **Formatif 1 – V2**  Environnement IntelliJ &  Introduction à la programmation java | |
| **Nom, prénom DA** | Nom, Prénom (1234567) |
| **Groupe** | Groupe 2 – mardi & jeudi |
| **Cours** | **420-201 - Introduction à la programmation** |
| **Enseignant** | Robert Aubé |
| **Date** | jeudi, 9 septembre 2021 |
| **Temps alloué** | Voir sur Léa |
| **Évaluation** | Ce travail se fait seul |

Table des matières

[Objectifs 2](#_Toc49771958)

[Conseils 2](#_Toc49771959)

[Travail à faire 3](#_Toc49771960)

[Consignes de remise du formatif 8](#_Toc49771961)

# Objectifs

* Se familiariser avec l’environnement de programmation Java et faire l’installation.
* Savoir créer un projet.
* Savoir créer une classe.
* Savoir mettre des commentaires dans un programme en Java.
* Savoir afficher une chaîne de caractères en Java.
* Savoir créer et appeler une méthode.
* Savoir choisir des bons noms de variables.
* Savoir affecter une variable en Java.
* Savoir faire des calculs simples en Java.
* Savoir suivre la valeur des variables dans du code en Java. (Faire une trace)
* Savoir formater automatiquement le code à l’aide de votre l’environnement de programmation.
* Savoir faire des calculs simples en Java.
* Savoir utiliser et faire des méthodes avec et sans arguments.
* Savoir utiliser et faire des méthodes avec ou sans retour de valeurs.

# Conseils

* Fiez-vous à la démonstration faite en classe par votre enseignant.
* Testez très souvent votre programme en l’exécutant (presque une ligne à la fois et même plus).
* Essayez beaucoup et différentes instructions!

# Travail à faire

Faites ce qui suit en complétant adéquatement les **cases bleues** directement dans ce fichier Word.

|  |  |
| --- | --- |
| 66 |  |
|  | 1. Installer **l’environnement** **Java & IntelliJ IDEA** sur les appareils que vous allez utiliser à la maison. L’avez-vous fait? |
| 1 |  |
|  | 1. Et avez-vous réussi à faire le projet « Bonjour le monde »? |
| 1 |  |
|  | 1. Comment prévoyez-vous transférer vos projets de la maison au cégep durant la session? |
| 1 |  |
| 2 | 1. Dans **IntelliJ IDEA**, créez un projet dont le nom est **FormatifsPN** où « **PN** » sont vos initiales. |
| 2 | 1. ~~Dans le projet créé précédemment, créez une classe Java~~ **~~Formatifs~~**~~. Cette classe instanciera la classe~~ **~~Formatif01~~**~~.~~ |
|  | 1. ~~Quel est le~~ **~~nom du fichier~~** ~~complet avec l’extension qui correspond à la classe~~ **~~Formatifs~~**~~?~~ |
| 1 | ----------------------------- |
| 2 | 1. Dans le ~~même~~ projet créé précédemment, créez une classe Java **Formatif01**. |
|  | 1. Quel est le **nom du fichier** complet avec l’extension qui correspond à la classe **Formatif01**? |
| 1 | Formatif01.java |
|  | 1. Quel est le nom du **constructeur** de la classe **Formatif01?** |
| 1 | Formatif01 |
| 4 | 1. Mettre le commentaire suivant dans le haut de **tous vos fichiers Java** :   Nom : Robert  Prénom : Aubé  DA : 1234567  Évidement les informations sont les vôtres. |
| 4 | 1. Écrire une **méthode Java** qui affiche une ligne d’étoiles pour faire un séparateur   Exemple :  L’appel de la méthode…  afficherLigne()  Fait l’affichage suivant :  \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |
| 5 | 1. Écrire une méthode Java **afficherMesInfos()** qui affiche votre nom et votre ville de naissance entre guillemets sur 2 lignes. Exemple :   L’appel de la méthode…  afficherMesInfos()  Fait par exemple l’affichage suivant :  Nom : Robert Aubé  Lieu de naissance : Québec |
|  | 1. Répondez par **vrai** ou **faux** : « Le langage Java est sensible à la casse, c’est-à-dire qu’il fait la distinction entre les majuscules et les minuscules. Une variable nommée « nbPersonnes » est différente des variables nommées «NbPersonnes », «NBPersonnes »… » |
| 1 | vrai |
| 6 | 1. Selon le cas, donnez des bons noms de variables  |  |  | | --- | --- | | Explication du contenu de la variable | Bon nom de variable | | Vitesse d’une voiture | vitesseVoiture | | Nombre de réussites | nbReussite | | Somme des factures | sommeFacture | | Nom de l’employé | nomEmploye | | Vrai si c’est un succès | estSucces | | Vrai si c’est un échec | estEchec | |
|  | 1. En considérant que chacune des lignes suivantes se suivent dans une même méthode. Indiquez le contenu des variables. Indiquez un trait si la variable n’est pas encore définie : |
| 9 | |  |  |  | | --- | --- | --- | | Nom->  Type-> | a  int | b  int | | int a = -2; | **-2** | **-** | | int b; | **-2** | **?** | | b = 5; | **-2** | **5** | | a = -a; | **2** | **5** | | b = a; | **2** | **2** | | b = b + a; | **2** | **4** | | a = -a; | **-2** | **4** | | b = a; | **-2** | **-2** | | b = b + a; | **-2** | **-4** | |
| 5 | 1. Écrire une méthode **afficherSomme3A6 ()** qui calcule et affiche la somme des nombres de 3 à 6 inclusivement :   L’appel de la méthode…  afficherSomme3A6()  Fait l’affichage suivant :  La somme des chiffres de 3 à 6 est : 18 |
|  | Soit la formule de conversion de **Celsius** à **Fahrenheit**[[1]](#footnote-1) :    Et soit la formule de conversion de **Fahrenheit** à **Celsius**: |
| 5 | 1. Écrire une méthode **calculerEtAfficher0CelsiusEnFarenheit ()** qui calcule et affiche la conversion de 0 **Celsius** en **Fahrenheit** :   L’appel de la méthode…  calculerEtAfficher0CelsiusEnFarenheit ()  Fait par exemple l’affichage suivant :  0 Celsius en Farenheit est : 32 |
| 5 | 1. Écrire une méthode **calculerEtAfficher0FarenheitEnCelsius ()** qui calcule et affiche la conversion de 0 **Fahrenheit** en **Celsius** :   L’appel de la méthode…  calculerEtAfficher0FarenheitEnCelsius ()  Fait par exemple l’affichage suivant :  0 Farenheit En Celsius est : -17.77777777777778 |
| 5 | 1. Écrire une fonction Java **afficherConvertirKmVersMetre (int kilometre)** qui convertit un kilomètre en mètres.   L’appel de la fonction…  afficherConvertirKmVersMetre(2)  Fait l’affichage suivant :  2 kilomètres équivalent à 2000 mètres. |
| 5 | 1. Écrire une fonction Java **afficherMetreVersKm (double metre)** et qui appelle un méthode préalablement définit convertirMetreVersKm qui convertit une distance en mètre reçu en argument et retourne la valeur en kilomètre convertie.   L’appel de la fonction…  **afficherMetreVersKm** (555)  Fait l’affichage suivant :  555 mètres équivalent à 0.555 kilomètres. |
| 5 | 1. Écrire la méthode Java **appelerTous()**qui utilise toutes les méthodes créées précédemment pour avoir l’affichage suivant :   \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  Question : 12  Nom : Robert Aubé  Lieu de naissance : Québec  \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  Question : 16  La somme des chiffres de 1 à 6 est : 18  \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  Question : 17  0 Celsius en Farenheit est : 32.0  \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  Question : 18  0 Farenheit en Celsius est : -17.77777777777778  \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  Question : 19  2 kilomètres équivalent à 2000 mètres.  \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  Question : 20  555 mètres équivalent à 0.555 kilomètres. |
| 2 | 1. Dans le constructeur de la classe **Formatif1**, appelez uniquement la méthode Java **appelerTous()**. |
|  | 1. Assurez-vous que votre code est correctement formaté. Donnez le **raccourci clavier** qui permet de formater le code Java dans votre environnement de programmation. |
| 1 | CTRL – ALT – L |
|  | 1. Copiez et collez **tous** **votre code** qui se trouve dans **Formatif01** dans la case ci-dessous : |
| 1 | /\*  Nom : Robert  Prénom : Aubé  DA : 1234567  \*/  public class Formatif1 {      Formatif1() {          appelerTous();      }      // 11      private void afficherLigne() {          System.out.println("\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*");      }      // 12      private void afficherMesinfos() {          System.out.println("Nom : Robert Aubé");          System.out.println("Lieu de naissance : Québec");      }      // 16      private void afficherSomme3A6() {          int reponse;          reponse = 3 + 4 + 5 + 6;          System.out.print("La somme des chiffres de 1 à 6 est : ");          System.out.println(reponse);      }      // 17      private void calculerEtAfficher0CelsiusEnFarenheit() {          int tCelsius;          double tFahrenheit;          tCelsius = 0;          tFahrenheit = tCelsius \* 9 / 5 + 32;          System.out.print(tCelsius + " Celsius en Farenheit est : ");          System.out.println(tFahrenheit);      }      // 18      private void calculerEtAfficher0FarenheitEnCelsius() {          double repCelsius;          repCelsius = (0 - 32.0) \* 5.0 / 9.0;          System.out.print("0 Farenheit en Celsius est : ");          System.out.println(repCelsius);      }      // 19      private void afficherConvertirKmVersMetre(int kilometre) {          System.out.print(kilometre);          System.out.print(" kilomètres équivalent à ");          System.out.print(kilometre \* 1000);          System.out.println(" mètres.");      }      // 20      private void afficherMetreVersKm(int metre) {          System.out.print(metre);          System.out.print(" mètres équivalent à ");          System.out.print(convertirMetreVersKm(metre));          System.out.println(" kilomètres.");      }//14      private double convertirMetreVersKm(double metre) {          return metre / 1000;      }      //15      private void afficherNoQuestion(int noQuestion) {          afficherLigne();          System.out.print("Question : ");          System.out.println(noQuestion);      }      //16      private void appelerTous() {          afficherNoQuestion(12);          this.afficherMesinfos();          afficherNoQuestion(16);          this.afficherSomme3A6();          afficherNoQuestion(17);          this.calculerEtAfficher0CelsiusEnFarenheit();          afficherNoQuestion(18);          this.calculerEtAfficher0FarenheitEnCelsius();          afficherNoQuestion(19);          this.afficherConvertirKmVersMetre(2);          afficherNoQuestion(20);          this.afficherMetreVersKm(555);      }      public static void main(String[] args) {          new Formatif1();      }  } |
|  | 1. Copiez **le résultat** de votre code ci-dessous : |
| 1 | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  Question : 12  Nom : Robert Aubé  Lieu de naissance : Québec  \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  Question : 16  La somme des chiffres de 1 à 6 est : 18  \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  Question : 17  0 Celsius en Farenheit est : 32.0  \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  Question : 18  0 Farenheit en Celsius est : -17.77777777777778  \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  Question : 19  2 kilomètres équivalent à 2000 mètres.  \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  Question : 20  555 mètres équivalent à 0.555 kilomètres. |
|  | Consignes de remise du formatif  1. Imprimez :  * Ce formulaire complété dans Word * Déposez ce fichier **Word** sur Léa.   Et brochez le tout dans l’ordre.   1. Remettre ce document imprimé à votre enseignant |
|  | 1. Faire une démonstration à votre prof. Avant votre démonstration,    1. **Faites vos tests**.    2. Assurez-vous d’**avoir en main votre rapport imprimé** et broché. |

1. Vous pouvez tester votre fonction en consultant la page suivante :

   <https://www.rapidtables.com/convert/temperature/celsius-to-fahrenheit.html> [↑](#footnote-ref-1)