



LU2IN002 EXERCICES D'APPLICATION

Vincent Guigue



Programmation **sans objet**, boucles, types de base.
Donner les instructions de compilation exécution

- Calculer la somme des entiers de 1 à 63.

$1+2+3+\dots+63$

- Calculer la somme des entiers pairs jusqu'à 60.

$2+4+6+\dots+60$

- En changeant les pas de boucle
- Avec un `for` / avec un `while`
- En utilisant le modulo

- Générer un nombre aléatoire entre 0 et 1
- Générer un **entier** entre 0 et 10 (inclus)
- Ecrire une fonction qui écrit `bonjour` une fois sur 3 et `au revoir` 2 fois sur 3 aléatoirement
- Calculer le cosinus de π et vérifier le résultat

En JAVA, le booléen est un type à part entière

Que pensez-vous des opérations suivantes:

```
1 int i = 3;  
2 int j = 5.0;  
3 double d = 2;  
4 if (i) ...  
5 if (i < 5 && i == 2) ...  
6 if (i < 5 || i == 2) ...  
7 if (2 < i < 10) ...
```

Extrait de documentation

- Dans la classe `String` : `char charAt(int)`, `int length()`, `String replace(char, char)`

- Déclarer une chaîne de caractères
- Si elle termine par un "e", afficher:

mot féminin : «mot»
sinon, afficher mot masculin : «mot»

- Vérifier si le mot contient une lettre particulière
- Afficher: `pi = 3.14...` (tous les types se *transforment en chaînes de caractères*)
- Afficher π avec un nombre de décimales fixé (affichage formaté)

Construction, méthode, réflexion sur les instances

- Classe Vecteur (en 2D)
 - Constructeur,
 - Constructeur random,
 - Affichage et méthode standard `toString`
 - Norme,
 - Produit scalaire,
- Classe de test
- Instruction de compilation / exécution