

NADÉ **Ressource R1.01 TP 1** Université de Bretagne Sud

Alexandre **Variables** IUT de Vannes

D2 09/09/2022 BUT Info 1D

# Exercice 2

Corriger les erreurs de syntaxe et de conventions d’écriture du programme suivant :

**Code**

1. class Syntaxe{
2. void principal(){
3. int val1, val2, val3;
4. val1 = SimpleInput.getInt("Premier entier :");
5. val2 = SimpleInput.getInt("Deuxième entier :");
6. val3 = SimpleInput.getInt("Troisième entier :");
7. if (val1<val3&&val2<val3) {
8. System.out.println
9. ("Le troisième entier " + val3 + " est le plus grand.");
10. } else if (val1<val2&&val3<val2) {
11. System.out.println
12. ("Le deuxième entier " + val2 + " est le plus grand.");
13. } else if (val2<val1&&val3<val1) {
14. System.out.println
15. ("Le premier entier " + val1 + " est le plus grand.");
16. }
17. }
18. }

**Réponse**

Le programme nous demande des valeurs, pour val1, val2, val3, on définit des valeurs où l’on connait le résultat, par exemple on prend :

*Premier entier :12*

*Deuxième entier :4*

*Troisième entier :5*

On sait que le plus grand nombre serra 12.

Le premier entier 12 est le plus grand.

**Conclusion**

Les erreurs de notre code sont réparées car le programme compile et s’exécute, et que le résultat attendu est cohérent.

# Exercice 3

Écrire un programme qui calcule le périmètre et l’aire d’un cercle. Le rayon du cercle est  
saisi par l’utilisateur.

**Code**

1. class CalculPeriAire {
2. void principal() {
3. double perimetre, rayon, aire;
4. rayon = SimpleInput.getFloat("Donner le rayon de votre cercle en centimètre : \n");
5. perimetre = 2 \* Math.PI \* rayon;
6. System.out.print("Le périmètre de votre cercle est de \t");
7. System.out.print(perimetre);
8. System.out.println("cm");
9. System.out.println("");
10. aire = Math.PI \* rayon \* rayon;
11. System.out.print("L'aire de votre cercle est de \t");
12. System.out.print(aire);
13. System.out.println("cm²");
14. }
15. }

**Réponse**

Le programme nous demande la valeur du rayon, on prend toujours des valeurs où l’on connait le résultat, comme par exemple 4, on sait que le périmètre est d’environ 25cm et l’aire est d’environ 50cm²

Donner le rayon de votre cercle en centimètre :

4

Le périmètre de votre cercle est de 25.13274122872cm

L'aire de votre cercle est de 50.26548245744cm²

Donner le rayon de votre cercle en centimètre :

8

Le périmètre de votre cercle est de 50.26548245744cm

L'aire de votre cercle est de 201.06192982976cm²

Donner le rayon de votre cercle en centimètre :

10

Le périmètre de votre cercle est de 62.8318530718cm

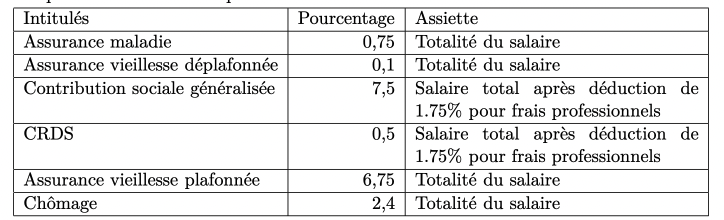
L'aire de votre cercle est de 314.15926535899996cm²

**Conclusion**

Le programme répond aux attentes et que le résultat attendu est cohérent.

# Exercice 4

Écrire un programme qui édite une fiche de salaire à partir du salaire brut.  
Les prélèvements sont récapitulés dans le tableau suivant :



**Code**

1. class AlgoFicheSalaire {
2. void principal ( ) {
3. double sb, pam, pavd, pcsg, pcrds, pavp, pc, pt, sp ;
4. sb = SimpleInput.getInt( " Salaire brut ? \n" );
5. pam = sb \* 0.0075;
6. pavd = sb \* 0.001;
7. pcsg = (sb-(sb \* 0.0175 )) \* 0.075;
8. pcrds = (sb-(sb \* 0.0175 )) \* 0.005;
9. pavp = sb \* 0.0675;
10. pc = sb \* 0.024;
11. pt = pam + pavd + pcsg + pcrds + pavp + pc;
12. sp = sb - pt;
13. System.out.println (" Salaire brut : " + sb + " euros ");
14. System.out.println (" Prélèvement assurance maladie : " + pam + "euros");
15. System.out.println (" Prélèvement Assurance vieillesse déplafonnée : " + pavd + "euros");
16. System.out.println (" Prélèvement Contribution sociale généralisée : " + pcsg + "euros");
17. System.out.println (" Prélèvement CRDS : " + pcrds + "euros");
18. System.out.println (" Prélèvement Assurance vieillesse plafonnée : " + pavp + "euros");
19. System.out.println (" Prélèvement Chômage : " + pc + "euros");
20. System.out.println ("");
21. System.out.println (" Total Prélèvements: " + pt + "euros");
22. System.out.println ("");
23. System.out.println (" Salaire perçu : " + sp + "euros");
24. }
25. }

**Réponse**

Salaire brut ?

200

Salaire brut : 200.0 euros

Prélèvement assurance maladie : 1.5euros

Prélèvement Assurance vieillesse déplafonnée : 0.2euros

Prélèvement Contribution sociale généralisée : 14.737499999999999euros

Prélèvement CRDS : 0.9825euros

Prélèvement Assurance vieillesse plafonnée : 13.5euros

Prélèvement Chômage : 4.8euros

Total Prélèvements : 35.72euros

Salaire perçu : 164.28euros

# Exercice 5

Écrire un programme qui teste si le nombre saisi par l’utilisateur est divisible par 2, 3, 4 ou 5. Un nombre peut être divisible par plusieurs nombres de la liste. Il doit être indiqué si un nombre n’est divisible par aucune des valeurs 2, 3, 4 et 5

**Code**

1. class Diviseur {
2. void principal() {
3. int number, reste;
4. number = SimpleInput.getInt("Donnez un nombre ? \n");
5. System.out.print(number + " est divisible par");
6. if (number % 2 == 0) {
7. System.out.print(" 2 \t");
8. }
9. if (number % 3 == 0) {
10. System.out.print(" 3 \t");
11. }
12. if (number % 4 == 0) {
13. System.out.print(" 4 \t");
14. }
15. if (number % 5 == 0) {
16. System.out.print(" 5 \t");
17. }
18. if (number % 2 != 0 && number % 3 != 0 && number % 4 != 0 && number % 5 != 0) {
19. System.out.print(" aucune valeur");
20. }
21. }
22. }

**Réponse**

Donnez un nombre ?

15

15 est divisible par 3 5

Donnez un nombre ?

74

74 est divisible par 2

Donnez un nombre ?

7

7 est divisible par aucune valeur

Q3) On ne peut pas vérifier l’exhaustivité du programme car il faudrait tester une infinité de nombres hors cela est impossible, cependant on peut tester plusieurs cas, par exemple où la valeur est divisible par 0, 1 ou plusieurs valeurs.

# Exercice 6

Écrire le programme qui demande à l’utilisateur sa note dans chaque UE, et lui indique :

-s’il a obtenu son année et combien d’UE ont une moyenne entre 8 et moins de 10 ;

-s’il n’a pas obtenu son année et les raisons de cette non obtention.

**Code**

1. class UECalcul {
2. void principal () {
3. double ue1, ue2, ue3, ue4, ue5, ue6;
4. int ueobtenu;
5. ue1 = SimpleInput.getInt("Votre note d'UE1 ?");
6. ue2 = SimpleInput.getInt("Votre note d'UE2 ?");
7. ue3 = SimpleInput.getInt("Votre note d'UE3 ?");
8. ue4 = SimpleInput.getInt("Votre note d'UE4 ?");
9. ue5 = SimpleInput.getInt("Votre note d'UE5 ?");
10. ue6 = SimpleInput.getInt("Votre note d'UE6 ?");
11. ueobtenu = 0;
12. if (ue1 >= 10) {
13. ueobtenu = ueobtenu + 1;
14. };
15. if (ue2 >= 10) {
16. ueobtenu = ueobtenu + 1;
17. };
18. if (ue3 >= 10) {
19. ueobtenu = ueobtenu + 1;
20. };
21. if (ue4 >= 10) {
22. ueobtenu = ueobtenu + 1;
23. };
24. if (ue5 >= 10) {
25. ueobtenu = ueobtenu + 1;
26. };
27. if (ue6 >= 10) {
28. ueobtenu = ueobtenu + 1;
29. };
30. if (ueobtenu >= 4) {
31. System.out.println("Vous passez en deuxieme année ! Bravo");
32. }
33. else if (ue1 >= 8 && ue2 >= 8 && ue3 >= 8 && ue4 >= 8 && ue5 >= 8 && ue6 >= 8) {
34. System.out.println("Vous passez en deuxieme année ! Bravo");
35. }
36. else {
37. System.out.println("Vous ne passez en deuxieme année car vous avez obtenu la moyenne de 10 que dans " + ueobtenu + " UE ou votre moyenne est inférieur a 8 dans tous les UE");
38. }
40. }
41. }

**Réponse**

Votre note d'UE1 ?12

Votre note d'UE2 ?9

Votre note d'UE3 ?1

Votre note d'UE4 ?10

Votre note d'UE5 ?11

Votre note d'UE6 ?8

Vous ne passez en deuxième année car vous avez obtenu la moyenne de 10 que dans 3 UE ou votre moyenne est inférieur à 8 dans tous les UE