

# MD1, Université Paris-Dauphine

Algorithmique

24 Octobre 2001

sujet 2.

nom :

prénom :

*Durée : 30 minutes.*

*Aucun document autorisé.*

*Barème pour une question :*

- $-1(n-1)$  par réponse fausse,  $n$  étant le nombre de réponses possibles;
- 0 si aucune réponse;
- +1 par réponse juste.

## 1 Identificateurs

1. L'identificateur `0java` est syntaxiquement correct  VRAI  FAUX
2. L'identificateur `java0` est syntaxiquement correct  VRAI  FAUX
3. L'identificateur `---ja-va---` est syntaxiquement correct  VRAI  FAUX
4. L'identificateur `___ja_va___` est syntaxiquement correct  VRAI  FAUX
5. L'identificateur `.chose` est syntaxiquement correct  VRAI  FAUX
6. L'identificateur `_1` est syntaxiquement correct  VRAI  FAUX
7. L'identificateur `nombre_de_copies` respecte les conventions d'écriture de nom de variable  VRAI  FAUX
8. L'identificateur `nombreDeCopies` est syntaxiquement correct  VRAI  FAUX

9. L'identificateur `nombreDeCopies` respecte les conventions d'écriture de nom de programme  VRAI  FAUX
10. L'identificateur `unTiensVautMieuxQueDeuxTuLAuras` respecte les conventions d'écriture de nom de variable  VRAI  FAUX
11. L'identificateur `_unTiensVautMieuxQueDeuxTuLAuras` est syntaxiquement correct  VRAI  FAUX
12. L'identificateur `H` respecte les conventions d'écriture de nom de programme  VRAI  FAUX
13. L'identificateur `ee` respecte les conventions d'écriture de nom de variable  VRAI  FAUX
14. L'identificateur `k_1` respecte les conventions d'écriture de nom de variable  VRAI  FAUX
15. L'identificateur `NomdeProgramme` respecte les conventions d'écriture de nom de programme  VRAI  FAUX
16. L'identificateur `MonProgramme` respecte les conventions d'écriture de nom de programme  VRAI  FAUX
17. L'identificateur `MonProgramme2` respecte les conventions d'écriture de nom de programme  VRAI  FAUX
18. L'identificateur `Mon.Programme` est syntaxiquement correct  VRAI  FAUX
19. L'identificateur `Mon programme()` est syntaxiquement correct  VRAI  FAUX
20. L'identificateur `somme()` respecte les conventions d'écriture de nom de programme  VRAI  FAUX

## 2 Variables

1. La déclaration `double x = 4.3+5.1;` est correcte  VRAI  FAUX
2. La déclaration `double y = -1.21d;` est correcte  VRAI  FAUX
3. La déclaration `long i = 4.;` est correcte  VRAI  FAUX

4. La déclaration `float z = 121.45;` est correcte  VRAI  FAUX
5. La valeur d'un `short` est comprise entre -256 et 255  VRAI  FAUX
6. La ligne `byte b = 537b;` est correcte  VRAI  FAUX
7. La ligne `long i = 6l; int j; j = i;` est correcte  VRAI  FAUX
8. La ligne `double x = 4; int y; y = x;` est correcte  VRAI  FAUX
9. La valeur  $0.23 * 10^{-9}$  peut être stockée dans un `float`  VRAI  FAUX
10. Pour mettre la valeur  $10^{-2}$  dans un `double x`, on utilise :  
 (a)  `double x = 1e-2;`  
 (b)  `double x = 10^-2;`  
 (c)  (a) ou (b) au choix.
11. La ligne `char b,c = 'd';b=c;` est correcte  VRAI  FAUX
12. La ligne `char c = '1'; int b = c;` est correcte  VRAI  FAUX
13. La ligne `byte b = 1; int c = b;` est correcte  VRAI  FAUX
14. La ligne `long a = -10l,b = 2,c;c=a+b;` est correcte  VRAI  FAUX
15. La ligne `float a,b = 3,c = 2.5f;b=ca;+` est correcte  VRAI  FAUX

### 3 Expressions

1. L'expression mathématique :

$$x + 2y + \frac{x}{2 + y}$$

peut se noter `x + 2y + x / (2 + y)` en Java

VRAI  FAUX

2. L'expression, écrite en Java, `x*y +3/2*x` se note mathématiquement :

$$xy + \frac{3}{2x}$$

VRAI  FAUX

3. L'expression `12 > 3 && 13 <= 4 || 5 < 2` est :  
 true       false
4. L'expression `int i=1/(2*2)*(2*2);` vaut 1  
 VRAI       FAUX
5. L'expression `int i=8/(2*2)*(2*2);` vaut 8  
 VRAI       FAUX
6. Quelle est la valeur booléenne de l'expression :  
`(4*2/4) > (4/2*4)`  
 true       false
7. la variable x est non nulle et dans l'intervalle `]-1;1[` se traduit par l'expression :  
 (a)  `x != 0 && (x<-1 || x>1)`  
 (b)  `x != 0 && x<-1 || x>1`  
 (c)  ni l'une ni l'autre.
8. une et une seule des deux possibilités est vraie : x est paire, ou x est égale à 0, se traduit par l'expression :  
`x%2 == 0 || x == 0`  
 VRAI       FAUX
9. `x != 1 || x<-10 && x>10` est équivalente à `(x != 1 || x<-10) && x>10`  
 VRAI       FAUX
10. la variable x est comprise entre -12.9 et 23 au sens large se traduit par l'expression :  
`x <= 23 || x>=-12.9`  
 VRAI       FAUX
11. la suite d'instructions :  
`int a=10,b=20; boolean c=a<10||b/(b-2*a)==a;;`  
 (a)  ne compile pas  
 (b)  compile mais ne s'exécute pas  
 (c)  compile et s'exécute correctement
12. `!(x<3 || x>5)` :  
 (a)  signifie que la variable x est dans l'intervalle `[3;5]`  
 (b)  signifie que la variable x est dans l'intervalle `]-∞;3] ∪ [5; +∞[`  
 (c)  n'a pas de sens.
13. `!(x>=0 || x!=y)` signifie que la variable x est différente de y et strictement négative  
 VRAI       FAUX
14. La ligne suivante :  
`int note=5;int seuil = 10;System.out.println(“note = “+note/seuil);`  
 produit l'affichage :  
`note = 5/10`  
 VRAI       FAUX

15. La ligne suivante :

```
int note=5;int seuil = 10;System.out.println(“note = “+note+seuil);  
produit l’affichage :  
note = 510
```

VRAI       FAUX

## 4 Appels de méthode

On suppose déclarées et initialisées les variables suivantes :

```
double x=2.8,y=1;
```

```
int a=2,b=9;
```

1. L’expression `double z = Math.random(1);` est correcte

VRAI       FAUX

2. L’expression `int c = Math.sqrt(9);` est correcte

VRAI       FAUX

3. L’expression `double z = Math.min(x,y);` est correcte

VRAI       FAUX

4. L’expression `double z = Math.sin(x,y);` est correcte

VRAI       FAUX

5. L’expression `double z = Math.min(a,2);` est correcte

VRAI       FAUX

6. L’expression `int c = Math.min(a,x);` est correcte

VRAI       FAUX

7. L’expression `int c = System.exit;` est correcte

VRAI       FAUX

8. L’expression `double z = Math.max(a,b) + Math.min(x,y);` est correcte

VRAI       FAUX

9. L’expression `Console.start();` est correcte

VRAI       FAUX

10. L’expression `double z = Console.readDouble(2.);` est correcte

VRAI       FAUX

11. L’expression `int i = Math.max(3, 5, 6 );` est correcte

VRAI       FAUX

12. L’expression `int i = Math.max(3, Math.max(5,6) );` est correcte

VRAI       FAUX