

UFR MI
L1 MIAGE
Programmation JAVA
TP1

Question 1) Un fichier `salut.java` contient le texte suivant :

```
class Salut {  
    static public void main(String args[]) {  
        System.out.println("Salut");  
    }  
};
```

Lesquelles des lignes commandes suivantes sont incorrectes et pourquoi ?

1. `javac Salut.java`
2. `Java salut.java`
3. `Javac Salut.class`
4. `java Salut.class`
5. `java Salut`

Question 2) On compile le fichier `prog.java` qui contient le programme suivant :

```
class MaClasse {  
    public void f() {  
        System.out.println("Bonjour");  
    }  
    static public int g() {  
        System.out.println("Salut");  
    }  
};
```

- a) Quels sont les fichiers générés ?
- b) Dans un programme *main*, on écrit :

1. `double x; int i ;`
2. `MaClasse m;`
3. `MaClasse.f();`
4. `m.f();`
5. `x = 25;`
6. `i = x + 1;`
7. `m.g();`

Certaines de ces lignes contiennent des erreurs de compilation lesquelles ?

Question 3) Pourquoi dans une classe Java certains attributs sont `private`, `public` ou `protected` ?

Question 4) Quel est l'intérêt de déclarer certaines méthodes `static` et d'autres pas ?

Question 5) Quel est le résultat de la séquence d'instructions :

```
double x = 5;
double y = 3.14;
System.out.println(x + y);
System.out.println(x+" "+y);
```

Question 6) Éliminer les parenthèses superflues dans les expressions suivantes (l'ordre des calculs devant rester le même):

| | | | |
|----------------------|----|------------|---|
| $(a + b) - (2 * c)$ | // | expression | 1 |
| $(2 * x) / (y * z)$ | // | expression | 2 |
| $(x + 3) * (n \% p)$ | // | expression | 3 |
| $(-a) / (- (b + c))$ | // | expression | 4 |
| $(x / y) \% (-z)$ | // | expression | 5 |
| $x / (y \% (-z))$ | // | expression | 6 |

Question 7) Soit ces déclarations:

```
byte b1 = 10, b2 = 20;
short p = 200;
int n = 500;
long q = 100;
float x = 2.5f;
double y = 5.25;
```

Donner le type et la valeur des expressions arithmétiques suivantes :

| | |
|---------------------|------|
| $b1 + b2$ | // 1 |
| $p + b1$ | // 2 |
| $b1 * b2$ | // 3 |
| $q + p * (b1 + b2)$ | // 4 |
| $x + q * n$ | // 5 |
| $b1 * q / x$ | // 6 |
| $b1 * q * 2. / x$ | // 7 |
| $b1 * q * 2. f / x$ | // 8 |

Question 8) Soit ces déclarations :

```
char c = 60, ce = 'e', cg = 'g';
byte b = 10;
```

Donner le type et la valeur des expressions suivantes :

```
c + 1
2 * c
cg - ce
b * c
```

Question 9) Soit ces déclarations :

```
byte b; short p; int n; long q;
final int N = 10;
```

```
float x ;   double y ;
```

Parmi les expressions suivantes, lesquelles sont incorrectes et pourquoi ?

Lorsque l'expression est correcte, citer les conversions éventuellement mises en jeu.

| | | | | |
|---|---|-----------|----|---|
| b | = | n | // | 1 |
| b | = | 2 5 | // | 2 |
| b | = | 5 0 0 | // | 3 |
| x | = | 2 * q | // | 4 |
| y | = | b * b | // | 5 |
| p | = | b * b | // | 6 |
| b | = | b + 5 | // | 7 |
| p | = | 5 * N - 3 | // | 8 |

Question 10) Quels résultats fournit ce programme?

```
public class OpIncr
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int i, j, n;
        i = 0 ; n = i++ ;
        System.out.println ("A:i = " + i + " n = " + n);
        i = 10 ; n = ++i ;
        System.out.println ("B:i = " + i + " n = " + n) ;
        i = 20 ; j = 5 ; n = i++ * ++j ;
        System.out.println ("C :i = " + i + " j = " + j + " n = " + n) ;
        i = 15 ; n = i += 3 ;
        System.out.println ("D :i = " + i + " n = " + n) ;
        i = 3 ; j = 5 ; n = i * --j ;
        System.out.println ("E :i = " + i + " j = " + j + " n = " + n) ;
    }
}
```