

## Programación Java Tema 2. Conceptos básicos. Relación de ejercicios 2

1. Si  $a$ ,  $b$ ,  $c$  son variables enteras con valores  $a=8$ ,  $b=3$ ,  $c=-5$ , determina el valor de las siguientes expresiones aritméticas.

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| a) $a + b + c$                      | b) $2 * b + 3 * (a - c)$                      |
| c) $a / b$                          | d) $a \% b$                                   |
| e) $a / c$                          | f) $a \% c$                                   |
| g) $a * b / c$                      | h) $a * (b / c)$                              |
| i) $a * c \% b$                     | j) $a * (c \% b)$                             |
| k) $(3 * a - 2 * b) \% (2 * a - c)$ | l) $2 * (a / 5 + (4 - b * 3)) \% (a + c - 2)$ |
| m) $a - b - c * 2$                  | n) $(a - 3 * b) \% (c + 2 * a) / (a - c)$     |
| o) $a / c / 2$                      | p) $a / c / 2.0$                              |
| q) $5 / 2 * a$                      | r) $5.0 / 2 * a$                              |

2. Si  $x$ ,  $y$ ,  $z$  son variables de tipo double con valores  $x= 88$ ,  $y = 3.5$ ,  $z = -5.2$ , determina el valor de las siguientes expresiones aritméticas. Obtén el resultado de cada expresión con un máximo de cuatro decimales.

- |                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| a) $x + y + z$         | b) $2 * y + 3 * (x - z)$ |
| c) $x / y$             | d) $x \% y$              |
| e) $x / (y + z)$       | f) $x / y + z$           |
| g) $2 * x / 3 * y$     | h) $2 * x / (3 * y)$     |
| i) $x * y - z$         | j) $z - y / x + y$       |
| k) $3 * x - z - 2 * x$ | l) $2 * x / 5 \% y$      |
| m) $x - 100 / y / z$   | n) $x - y - z * 2$       |

3. Si  $c1$ ,  $c2$ ,  $c3$  son variables de tipo char con valores  $c1='E'$ ,  $c2='5'$ ,  $c3='?'$ , determina el valor numérico de las siguientes expresiones aritméticas. Para resolverlo necesitas saber el valor numérico correspondiente a esos caracteres según la tabla ASCII.

- |                   |                   |                   |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| a) $c1 + 1$       | e) $c3 + '\#'$    | i) $3 * c2$       |
| b) $c1 - c2 + c3$ | f) $c1 \% c3$     | j) $'3' * c2$     |
| c) $c2 - 2$       | g) $'2' + '2'$    | k) $c2 + 3 / c1$  |
| d) $c2 - '2'$     | h) $c1 / c2 * c3$ | l) $2 * c1 \% 10$ |

4. A partir de las siguientes declaraciones de variables:

```
byte b;  
short s;  
long ln;  
int i, j;  
float f;  
double d;  
char c;
```

Determina cuál es el tipo de dato del resultado de las siguientes expresiones:

- |            |                     |                        |
|------------|---------------------|------------------------|
| a) $i + c$ | j) $b + c$          | s) $j - 4L$            |
| b) $f - c$ | k) $b / c + s$      | t) $j - 4L * 2.5F$     |
| c) $d + f$ | l) $c + c$          | u) $b + 2.5 * i + 35F$ |
| d) $d + i$ | m) $i + \ln + d$    | v) $'a' + b$           |
| e) $i / f$ | n) $\ln + c$        | w) $'a' + c$           |
| f) $s + j$ | o) $5 / j$          | x) $c + 2$             |
| g) $d + j$ | p) $5.2 / j$        | y) $c - \ln / 2$       |
| h) $s * c$ | q) $i * f * 2.5$    | z) $2 / i + 2.0 / j$   |
| i) $d + c$ | r) $\ln * f * 2.5F$ |                        |

5. Un programa contiene las siguientes declaraciones y asignaciones iniciales:

```
int i = 8, j = 5;  
float x = 0.005F, y = -0.01F;  
char c = 'c', d = 'd';
```

Determinar el valor de cada una de las siguientes expresiones:

- a)  $(3 * i - 2 * j) \% (2 * d - c)$
- b)  $2 * ((i / 5) + (4 * (j - 3)) \% (i + j - 2))$
- c)  $(i - 3 * j) \% (c + 2 * d) / (x - y)$
- d)  $-(i + j)$
- g)  $-j$
- h)  $++x$
- i)  $y--$
- j)  $i \leq j$
- k)  $c > d$
- l)  $x \geq 0$
- m)  $x < y$
- n)  $j \neq 6$
- o)  $c == 99$
- p)  $5 * (i + j) > 'c'$
- q)  $(2 * x + y) == 0$
- r)  $2 * x + (y == 0)$
- s)  $2 * x + y == 0$
- t)  $!(i \leq j)$

u) `!(c == 99)`  
v) `!(x > 0)`  
w) `(i > 0) && (j < 5)`  
x) `(i > 0) || (j < 5)`  
y) `(x > y) && (i > 0) || (j < 5)`  
z) `(x > y) || (i > 0) || (j < 5)`

6. Un programa contiene las siguientes declaraciones y asignaciones iniciales:

```
int i = 8, j = 5, k;  
float x = 0.005F, y = -0.01F, z;  
char a, b, c = 'c', d = 'd';
```

Determina el valor de cada una de las siguientes expresiones de asignación. Las instrucciones son independientes unas de otras.

a) `k = (i + j)`  
b) `z = (x + y)`  
c) `i = j`  
d) `k = (int)(x + y)`  
e) `k = c`  
f) `z = i / j`  
g) `a = b = d`  
h) `i = j = k = 1`  
i) `z = x = k = 2`  
j) `j = k = i / 3`  
k) `i += 2`  
l) `y -= x`  
m) `x *= 2`  
n) `i /= j`  
o) `i %= j`  
p) `i += (j - 2)`  
q) `k = (j == 5) ? i : j`  
r) `k = (j > 5) ? i : j`  
s) `z = (x >= 0) ? x : 0`  
t) `z = (y >= 0) ? y : 0`  
u) `a = (c < d) ? c : d`  
v) `i -= (j > 0) ? j : 0`