

1. Indica cuáles de los siguientes nombres no son identificadores de variables correctos:

- a) hola
- b) "a"
- c) 1nombre
- d) mi variable
- e) mi_variable
- f) esto_es_una_variable
- g) nombre1

2. Calcula el resultado de las siguientes expresiones:

(Para hacer las expresiones donde hay potencias, tenéis que usar el método pow de la clase Math. Por ejemplo, para hacer 3 elevado a 2, sería: Math.pow(3,2). El resultado de pow se devuelve de tipo double, por lo que si utilizáis el método pow en una expresión, el resultado de la expresión será de tipo double).

- a) $3 * 5 - 4 / 2$
- b) $3 - (4 * 5)^2 / 4$
- c) $3^2 - 5 * 2$
- d) $7 - 4 * 2 - 5 * 2$
- e) $5 + 4 < 7 + 8$
- f) $4 < 5 * 4 / 2 - 7$
- g) $3 + 6 * 14$
- h) $8 + 7 * 3 + 4 * 6$
- i) $-4 * 7 + 2^3 / 4 - 5$
- j) $12 + 3 * 7 + 5 * 4$
- k) $!(4 > 6)$
- l) $7^3 / 2 + 6$

3. Dados los siguientes valores para las variables booleanas a, b y c (a = true, b = false y c = true), evaluar las expresiones que aparecen a continuación:

- a) $a \&\& b \parallel a \&\& c$
- b) $(a \parallel ! b) \&\& (! a \parallel c)$
- c) $a \parallel b \&\& c$
- d) $!(a \parallel b) \&\& c$

4. De las siguientes asignaciones ¿cuáles son válidas? ¿Cuál es el efecto de su ejecución? ¿De qué tipo deben ser las variables?

- a) $z = 2 < 1$
- b) $a = a + 1$
- c) $\text{sqrt}(3) = 32717$
- d) $'x' = 'y'$
- e) $x = 'y'$
- f) $a = b$
- g) $\text{precio} = \text{precio} - \text{precio} * (30/100)$

5. Dados los siguientes valores de las variables x, y, j y k, añadir los paréntesis que sean necesarios para que las expresiones que las siguen evalúen a verdadero: x = 10; y = 19; j = true; k = false

- a) $x == y \parallel j$
- b) $x >= y \parallel x <= y \&\& j$

- c) !j || j
- d) !k && k

6. Sea MAX una constante que vale 1000, a, b e i variables enteras, x una variable decimal, c una variable carácter y s una variable cadena. Indicar las sentencias válidas y su valor, razonando la respuesta.

Suponer $a = 3$ y $b = 4$.

- a) $i = (990 - \text{MAX}) / a$
- b) $i = b / 0$
- c) $i = a \% (\text{MAX} - 990)$
- d) $i = (\text{MAX} - 990) \% a$
- e) $i = 3.34 * a$
- f) $x = a / b$
- g) $x = a \% (a / b)$
- h) $i = a / b$
- i) $i = ++a$
- j) $i = a++$
- k) $c = ''$;
- l) $c = ''''$;
- m) $s = 'c'$;
- n) $s = ''''$;
- o) $s = ''''''$;
- p) $c = '\u0041'$;
- q) $c = 65$

7. Suponiendo realizadas las siguientes sentencias de asignación: $\text{lado1} = 3$; $\text{precio} = 325.6$; $\text{lado2} = 4$; $\text{comprar} = \text{false}$; $\text{hipotenusa} = 5$; $\text{ch} = '7'$. Determinar cuáles de las expresiones siguientes dan un resultado booleano y cuáles no. Para aquellas que produzcan un resultado booleano determinar si el resultado es verdadero o falso. Para las que no lo sean, explicar la razón. Indicar también si existe alguna expresión errónea.

- a) $5 * \text{precio} - 1.50$
- b) $(\text{precio} < 300 + 0.1 * \text{precio}) \parallel \text{comprar}$
- c) $\text{sqrt}(\text{lado1}) + \text{sqrt}(\text{lado2}) = \text{sqrt}(\text{hipotenusa})$
- d) $(! \text{comprar}) \&\& (\text{precio} + 125.3)$
- e) $(\text{ch} <= 'A') \&\& \text{comprar}$
- f) $\text{ch} = '7' \parallel ! \text{comprar}$

8. Sea n un dato de tipo Entero que suponemos positivo. Empareja las expresiones con la descripción que les corresponda:

- | | |
|---|----------------------|
| a) El mayor número par no superior a n | 1) $(n / 2) * 2$ |
| b) El primer número par mayor o igual que n | 2) $n + (n+1) \% 2$ |
| c) El primer impar mayor o igual que n | 3) $((n+1) / 2) * 2$ |