

Ejercicios Teoria Tema 2

1. ¿Qué es una palabra reservada?
2. Diferencia entre una variable y una constante
3. Indica de menor a mayor tamaño **los tipos enteros** en Java y la capacidad mínima y máxima de los mismos.
4. Indica de menor a mayor tamaño **los tipos reales** en Java y la capacidad mínima y máxima de los mismos.
5. El tipo lógico o booleano, admite dos valores posibles. ¿Cuales?
6. Existe el tipo cadena en Java. ¿Como se especifican?. Escribe una instrucción que muestre en pantalla la siguiente frase: ***La forma de introducir unas " dentro de la frase es utilizando los caracteres especiales***
7. Si en una instrucción, en JAVA dentro de una expresión, queremos escribir el número decimal 819_{10} en hexadecimal. ¿Como lo expresaríamos? ¿y en octal?.
8. ¿Como escribimos en una expresión el número 16.55 en forma exponencial en JAVA?
9. ¿Como decimos en una expresión en JAVA que el número entero 2345 es un entero largo?
10. Por defecto, los números reales introducidos en una expresión son del tipo DOUBLE, como indicamos que el 0.5 es del tipo FLOAT?

Dada la siguiente tabla de operadores de JAVA y su tabla de precedencia:

Operadores

ARITMÉTICOS	
+	Suma
-	Resta
*	Multiplicación
/	División ⁽¹⁾
%	Resto de división entera

LÓGICOS	
&&	Conjunción
	Disyunción
!	Negación

RELACIONALES	
>	Mayor
<	Menor
<=	Menor o igual
>=	Mayor o igual
!=	Distinto
==	Igual

ALFANUMÉRICOS	
+	Concatenación

Tablas de verdad de los operadores lógicos				
A	B	A y B	A o B	no A
true	true	true	true	false
true	false	false	true	false
false	true	false	true	true
false	false	false	false	true

(1) En Java la división es entera o real en función de los operandos que la acompañan. Si los dos son enteros es entera. Si alguno de ellos es real, la división es real.

Precedencia de operadores JAVA

	Descripción	Operadores
1	operadores posfijos	op++ op--
2	operadores unarios	++op --op +op -op ~ !
3	multiplicación y división	* / %
4	suma y resta	+ -
5	desplazamiento	<< >> >>>
6	operadores relacionales	< > <= >=
7	equivalencia	== !=
8	operador AND	&
9	operador XOR	^
10	operador OR	
11	AND booleano	&&
12	OR booleano	
13	condicional	?:
14	operadores de asignación	= += -= *= /= %= &= ^= = = <<= >>= >>>=

11. Escribir el tipo y el resultado de las siguientes expresiones:

- 1) 24 % 5
- 2) 7 / 2 + 2.5
- 3) 10.8 / 2 + 2
- 4) (4 + 6) * 3 + 2 * (5 - 1)
- 5) 5 / 2 + 17 % 3
- 6) 7 >= 5 && 27 == 8
- 7) 45 <= 7 || !(5 >= 7)
- 8) 27 % 4 + 15 / 4
- 9) 37 / 4 * 4 - 2
- 10) 25 >= 7 && !(7 <= 2)
- 11) 'H' < 'J' || '9' == '7'

Ejercicios Teoria Tema 2

12. Escribir la expresión algorítmica de la siguiente expresión, utilizando el menor número de paréntesis:

$$\frac{a^2 + b^3 - 4}{3c}$$

13. Indica el resultado de las siguientes expresiones aritméticas, así como el orden en que se evalúan los distintos operadores las variables a y b valen: a=2 b=4.

- $-a + 5 \% b - a * a$; Resultado =

	-	a	+	5	%	b	-	a	*	a
orden										

- $5 + 3 \% 7 * b * a - b \% a$; Resultado =

	5	+	3	%	7	*	b	*	a	-	b	%	a
orden													

- $(a + 1) * (b + 1) - b / a$; Resultado =

	(a	+	1)	*	(b	+	1)	-	b	/	a
orden															

14. Realiza las siguientes trazas:

	a	b	c
int a,b,c;			
a=3;			
b=4;			
c=a+2*--b;			
c+=b;			
b=c-a++;			
a=b*c;			

Ejercicios Teoria Tema 2

	C	X
int c;		
float x;		
c=6;		
c/=4;		
x=++c;		

	C	X
int c;		
float x;		
c=6;		
c/=4;		
x=c++;		

	C	X
int c;		
float x;		
x=6;		
x/=4;		
c=x++;		

15. Dadas las siguientes expresiones aritmético-lógicas, indica el resultado de las mismas y el orden en que se evalúan los operadores teniendo en cuenta que los valores de las variables a y b son enteras y sus valores son: $a=5$ y $b=3$

- `!(a>b && 2*a<=b);` Resultado =

[illegible]

- `b++ > 3 || a + b <= 8 && ! (a > b);` Resultado =

[illegible]

- `a++ / 2 < b && (a++ / 2 > b || (a * 2 < b * 4));` Resultado =

[illegible]