

**Relación de Ejercicios.**

**Operadores y Expresiones**

**Relación N°: 3**

1. Dado los enteros *a*, *b* y *c* que toman los valores 3,4 y 5 respectivamente calcular el resultado 'R' o comenta las expresiones:
  - a)  $R = 5 * ((b \% 3) * (6 + (a + 3) / (c - 3)))$
  - b)  $a + 5 * (b + c) \% == 7$
  - c)  $a + b > c - 2$
  - d)  $1 == 1$

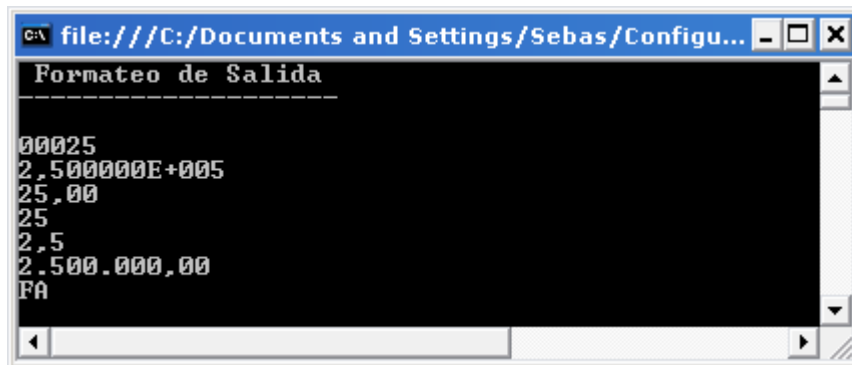
2. Supongamos que todas las variables son del tipo *int* indica el valor de la expresión:
  - a)  $x = (2 + 3) * 6$
  - b)  $x = 12 + 6 / 2 * 3$
  - c)  $y = (2 + 3) / 4$
  - d)  $y = 3 + 2 * (7 / 2)$
  - e)  $x = (2 + 3) * 10.5$
  - f)  $x = 3 / 5 * 22.0$
  - g)  $x = 22.0 * 3 / 5$

3. Que mostrará por consola este programa, explícalo

```
static void Main(string[] args)
{
    int i=10;
    byte b=20;
    Single f=30.0F;
    Console.WriteLine("{1:X},{0},{2}", i, b, f);
}
```

4. Que devuelven estas expresiones, piénsalo y luego comprueba el resultado:
  - a) `(true && false)`
  - b) `(true && !false)`
  - c) `!(true && !false)`
  - d) `(true && !false || true || false)`
  - e) `((true && !false) || true || !false)`
5. Haz un programa que me permita calcular el área de un cuadrado, un rectángulo o un triángulo, haz un pequeño menú para elegir la opción.
6. Hacer un ordinograma que lea letras por teclado hasta introducir un \*, y las vaya imprimiendo en mayúsculas. Los caracteres no letras los escribe tal cual. Si quieres crea la función 'AMayuscula' y úsala.
7. Codificar el ejercicio anterior en C#.
8. Escribir un programa que me permita jugar a acertar un número secreto comprendido entre 0 y 100, el número secreto lo meterá desde teclado un compañero. Tu irás probando y el programa irá informando si el número introducido es mayor o menor que el buscado, cuando lo acierte me mostrará ACERTASTE EN X-intentos, siendo X el número de intentos.
9. Escribir en pseudocódigo si dado un número positivo, comprendido entre 7 y 99, es primo o no.
10. Escribir en C# el programa anterior.
11. Escribir en C# un programa que lea por teclado números hasta introducir un 0, que sume los pares e imprima su cuadrado, sume los impares y muestre la media.
12. Escribir en C# un programa que dado un número entero menor que 10000, imprima todos los números primos menor que el. Puedes usar una función 'EsPrimo' hecha por ti.
13. Haz un programa que muestre por pantalla las frases siguientes:
  - Las comillas dobles ( " ) son especiales dentro del método Write.
  - Esto es una barra invertida \.
  - El carácter "\t" es tabulación horizontal
  - El carácter "\n" es salto de línea
  - EL los caracteres { } son especiales
  - El primer valor se sustituye por {0} y vale: 5 (El 5 será el valor de la variable entera i).

14. Escribe un programa que solicite por teclado 5 cantidades y las muestre por pantalla según el formato mostrado para las cantidades 2.5, -2.5, 25, 250 y 250000.

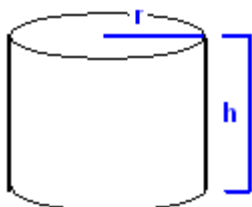


```

file:///C:/Documents and Settings/Sebas/Configu...
Formato de Salida
-----
00025
2.500000E+005
25.00
25
2.5
2.500.000,00
FA
  
```

NOTA: Por supuesto, puedes usar la ayuda acerca de los formatos del método Write de la clase Console.

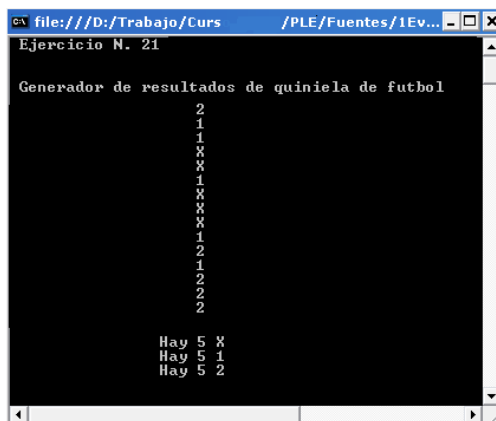
15. Usando el diseño de temas anteriores codifica en C# el algoritmo que lea dos valores X e Y y muestre el mensaje VERDADERO si X es mayor que Y y FALSO en otro caso.
16. Usando el diseño de temas anteriores codifica en C# el algoritmo que lea por teclado N caracteres y contabilice el número total de cada vocal.
17. Dado tres números, determinar si la suma de dos de ellos es igual al tercer número. Si cumple la condición, escribir “IGUALES” y, en caso contrario escribir “DISTINTOS”.
18. Haz un programa que calcule el área lateral y el volumen de un cilindro recto, introduciendo por teclado los valores del radio y de la altura.



$$V = \pi \cdot r^2 \cdot h \quad (\text{Volumen})$$

$$AL = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h \quad (\text{Área Lateral})$$

19. Haz un programa usando el pseudocódigo de la relación de ejercicios anterior,, que convierta las millas marinas en metros. 1 milla marina equivale a 1.852 metros.
20. Usando el diseño de temas anteriores codifica en C# el algoritmo que calcule la media de una serie de números introducidos por teclado y finalice al introducir un CERO. Al final tiene que mostrar la frase **La media de los N notas es X**. Siendo N el número de notas introducidas y X el valor de la media.
21. Haz un programa “Quinielas” para generar los 15 resultados de la quiniela de futbol. El resultado se mostrará en vertical y se mostrará una estadística con los resultados obtenidos, indicando cuantos ‘1’, ‘X’ o ‘2’ hay de cada tipo, así como, el porcentaje que representa.



```

file:///D:/Trabajo/Curs /PLE/Fuentes/1Ev...
Ejercicio N. 21
Generador de resultados de quiniela de futbol
2
1
1
X
X
1
X
X
X
1
2
1
2
2
2
2
Hay 5 X
Hay 5 1
Hay 5 2
  
```