



Ejercicio práctico #2

1. Para los valores declarados como: (hacerlo a mano)

int i=3, j=2;

float p=4.2, x=1.8;

encuentre el valor final al evaluar la expresión indicando **cada uno** de los resultados **intermedios**

$i * j - (4.2 - p) * x * x + (25 / j) / (j * i \% 4) * (4.3 + x - (1.2 / i + x * j \% 2)) + x * p * p$

2. Encuentre la expresión matemática equivalente a la expresión en C/C++ dada a continuación: $(2 * z + x / y) > w \ \&\& \ (4 + w \% 4) - 3 * y <= 2.6 * z \ || \ !k \ \&\& \ (z \% 6 * (x - y) * 4.5) == h$, indique, según su criterio, el tipo de dato (int, float, bool, char) de cada variable y de cada constante, escribiendo la declaración adecuada en C/C++ (hacerlo a mano)

Para cada uno de los enunciados dados a continuación realice: Análisis en E-P-S, diseño en TDSO y codificación en C/C++

3. Un sistema de ecuaciones lineales de la forma: $ax + by = c$, $dx + ey = f$, puede resolverse utilizando las siguientes fórmulas: $x = (ce - bf) / (ae - bd)$, $y = (af - cd) / (ae - bd)$. Dados los coeficientes: a, b, c, d, e, f calcule los valores que resuelven el sistema de ecuaciones x e y. Verifique si el sistema de ecuaciones tiene solución.
4. Un experimento para determinar la aceleración de gravedad ha dejado caer una esfera a partir del reposo desde lo alto de algunos edificios, en caída libre hasta el suelo. Se anota el tiempo de caída en cada caso, haciéndose un total de 5 intentos, con los resultados que aparecen en la tabla. Calcule la aceleración de gravedad (g) a partir de los datos de la tabla y mediante la fórmula $y = \frac{1}{2} g t^2$, donde y denota la altura de la caída y t el tiempo. Cada uno de los casos proporciona un valor de g; la mejor aproximación para g será el promedio de los 5 intentos anteriores, calcule el resultado en mts/seg.

Altura del edificio (pies)	Tiempo de caída (seg)	Altura del edificio	Tiempo de caída	Altura del edificio	Tiempo de caída
227	3,74	710	6,64	158	3,11
375	4,84	423	5,13		

5. Para saber si tres valores dados A, B y C forman un triángulo y qué tipo de triángulo es, de acuerdo a los siguientes casos:

si $\text{mayor} \geq \text{lado} + \text{otroLado}$

si $\text{mayor}^2 = \text{lado}^2 + \text{otroLado}^2$

si $\text{mayor}^2 > \text{lado}^2 + \text{otroLado}^2$

si $\text{mayor}^2 < \text{lado}^2 + \text{otroLado}^2$

si $\text{mayor} = \text{lado} = \text{otroLado}$

si $\text{lado} = \text{otroLado}$

no se trata de un triángulo

el triángulo es rectángulo

el triángulo es obtusángulo

el triángulo es acutángulo

el triángulo es equilátero

el triángulo es isósceles

donde mayor denota el valor más grande entre A, B y C.

Fecha límite de entrega: 24/9/2010 hasta las 23:59 al email: ibc@ula.ve