

Tarea 1 - CIT1000 sección 12

Profesor: Marcello Tavano
Ayudantes: Ruben Hermosilla; Javier Molina

28 de Marzo de 2021

Realice los siguientes programas en c++ con su IDE de preferencia.

Programa 1

Realice un programa que reciba un porcentaje de descuento y el precio de un producto para luego mostrar en pantalla el precio con el descuento aplicado. El programa debe recibir por teclado un precio **P** y un descuento **D**, para finalmente, mostrar el precio con descuento aplicado en pantalla.

Considere lo siguiente: $\mathbf{P} > 0; 0 < \mathbf{D} \leq 100$

Ejemplo 1:

Input: 49990 10

Output: 44991

Explicación ejemplo 1:

Precio = 49990 y Descuento = 10

Precio con descuento aplicado = 44991.

Programa 2

Realice un programa que reciba el perímetro de un círculo y que muestre en pantalla el área y el volumen de la esfera que se forma.

El programa debe recibir por teclado un perímetro \mathbf{P} y mostrar en pantalla el área y el volumen.

Considere lo siguiente: $\mathbf{P} > 0$

Ejemplo 1:

Input: 5.3

Output: 8.94133 2.51407

Explicación ejemplo 1:

Perímetro = 5.3

Área = 8.94133 y Volumen = 2.51407.

Ejemplo 2:

Input: 20

Output: 127.324 135.095

Explicación ejemplo 2:

Perímetro = 20

Área = 127.324 y Volumen = 135.095.

Programa 3

Realice un programa que reciba dos puntos en el espacio y muestre en pantalla la distancia entre ellos.

El programa debe recibir por teclado las componentes $\mathbf{x1,y1,x2,y2}$ y mostrar en pantalla la distancia entre los puntos $P1 = (\mathbf{x1,y1})$; $P2 = (\mathbf{x2,y2})$.

Considere lo siguiente: $\mathbf{x1,y1,x2,y2} \in R$

Ejemplo 1:

Input: 3 5 8 -5

Output: 11.1803

Explicación ejemplo 1:

$P1 = (3, 5)$; $P2 = (8, -5)$

Distancia entre $P1$ y $P2 = 11.1803$.

Ejemplo 2:

Input: 6 1 0 4

Output: 6.7082

Explicación ejemplo 2:

$P1 = (6, 1)$; $P2 = (0, 4)$

Distancia entre $P1$ y $P2 = 6.70782$.

Entrega

El formato de entrega de esta tarea debe ser en un archivo comprimido tal como zip o rar. Dentro de éste deben encontrarse 3 archivos distintos, uno para cada ejercicio. El nombre del archivo comprimido debe ser, por ejemplo (**ApellidoAlumno-Rut.rar**). Dicho archivo debe enviarlo al correo **ruben.hermosilla@mail.udp.cl**.

La fecha limite de entrega es el día (**Miércoles 7 de Abril a las 10:00 am**).