

Sesión 3: Variables y Expresiones II

Introducción a la Programación

Grado en Ingeniería Informática, EPI Gijón

{jdiez,oluaces,juanjo}@uniovi.es

Departamento de Informática - Universidad de Oviedo en Gijón





Volumen de la esfera

Implementar un programa para su cálculo

Tarea 1

Haz un programa para calcular el volumen de una esfera. El programa debe pedir por teclado el radio de la esfera y mostrar en pantalla el resultado.

$$V = 4/3 * \pi * r^3$$

Puedes usar `Math.pow` para calcular la potencia que hay en la fórmula.

Tarea 2

Haz una segunda versión para que en lugar de usar la E/S estándar, funcione utilizando diálogos.



Índice de Masa Corporal

Implementar un programa para su cálculo

Tarea 3

Haz un programa que te permita calcular el **índice de Masa Corporal** ideado por el belga Quetelet. El programa debe usar la E/S estándar, pidiendo los datos necesarios por teclado y mostrando en pantalla el valor del índice de la masa corporal. El IMC se calcula como

$$IMC = \frac{peso}{altura^2}$$

donde el peso se representa en kilogramos y la altura en metros.

Tarea 4

Haz una segunda versión para que en lugar de usar la E/S estándar, funcione utilizando diálogos.



Sensación térmica

Implementar un programa para su cálculo

Tarea 5

Haz un programa para calcular la **sensación térmica** que depende de dos factores, la temperatura y la velocidad del viento. El programa debe pedir por teclado ambos datos e imprimir en pantalla el valor de la ST. Hay 2 fórmulas, una más antigua debida a Siple y otra más moderna. Usa ambas y compara los resultados.

$$ST = -0.04544 * (10.45 + 10\sqrt{V} - V) * (33 - T) + 33 \quad (\text{Siple})$$

$$ST = 13.12 + 0.6215 * T + (0.3965 * T - 11.37) * V^{0.16} \quad (\text{moderna})$$

Puedes usar `Math.sqrt` para calcular la raíz cuadrada de V

Tarea 6

Haz una segunda versión para que en lugar de usar la E/S estándar, funcione utilizando diálogos.