

GUIA DE PROBLEMAS N° 01

1. Diseñe un algoritmo que determine el área y el perímetro de un rectángulo, sabiendo que:

$$area = b \times h$$

$$perimetro = 2 \times (b + h)$$

Siendo b la base y h la altura.

2. Diseñe un algoritmo que determine el área lateral, el área total y el área de la base de un cilindro, sabiendo que:

$$areabase = 3.1416 \times r^2$$

$$arealateral = 2 \times 3.1416 \times r \times h$$

$$areatotal = 2 \times areabase + arealateral$$

Siendo r el radio y h la altura.

3. Diseñe un algoritmo que determine la frecuencia cardiaca de un varón de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$frecuencia = 210 - (0.5 \times \text{edad en años}) - (0.01 \times \text{peso en kg} + 4)$$

4. Diseñe un algoritmo que determine el índice de masa corporal, IMC, de una persona de acuerdo a la siguiente fórmula:

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

Estando el peso en kilogramos y la estatura en metros.

5. Diseñe un algoritmo que determine el promedio final de un alumno para un curso cuya fórmula de evaluación es:

$$promedio = 0.10 \times P1 + 0.10 \times P2 + 0.35 \times EP + 0.45 \times EF$$

Siendo P1 la nota de la primera práctica, P2 la nota de la segunda práctica, EP la nota del examen parcial y EF la nota del examen final.

