



#### 4.2.5 Ejercicios propuestos

- 1) Escriba un programa para determinar si un número entero A es divisible por otro B.
- 2) Calcule el interés mensual generado por un capital. La tasa de interés mensual depende del capital que fue depositado. Si el capital es menor de 500, la tasa de interés será del 2% mensual. Si el capital es mayor o igual que 500 pero menor o igual a 1500 entonces la tasa de interés es de 4.5%. Si el capital es mayor que 1500 la tasa de interés es del 9%. Se debe ingresar el capital y reportar el interés
- 3) Diseñe un programa que lea 3 números enteros y determine el número intermedio. No usar operadores lógicos.
- 4) Escriba un programa que pida una letra minúscula, el programa deberá imprimir si la letra es una vocal (a, e, i, o, u), semivocal (y) o una consonante.
- 5) Escriba un programa que pida el número de mes (del 1 al 12) y el año e imprima el número de días que tiene el mes.
- 6) Un estudiante recibe una propina mensual de S/.100. A fin de mes el estudiante rinde 3 exámenes (Informática, cálculo, Física). El papa ha decidido incentivarlo dándole una propina adicional de 20 soles por cada examen aprobado. Hacer un programa que determine cuanto de propina recibe el estudiante después de dar los exámenes.

- 7) Calcule el valor de la función  $F_x$ , dada por

$$F_x = \begin{cases} x^3 + x/2, & \text{para } x < 0 \\ 4x^2 - 2, & \text{para } x \geq 0 \end{cases}$$

- 8) Dados 3 valores enteros X, Y, Z. Elaborar un algoritmo para determinar si esos valores son los lados de un triángulo.  
X, Y, Z, son los lados de un triángulo si cumplen con las siguientes condiciones:  
 $X > 0, Y > 0, Z > 0, X + Y > Z, X + Z > Y, Y + Z > X$   
Además, clasificar el triángulo por sus lados: Equilátero, Escaleno e Isósceles
- 9) Ingresar un número entero de 4 dígitos y determinar si todos los dígitos del número son pares. Por ejemplo, si el número es: 7286 no cumple la condición ya que el dígito 7 es impar, por el contrario, el numero 8424 si cumple la condición pues todos los dígitos son pares.
- 10) En el curso de Algoritmos se rinden 4 exámenes de las cuales se elimina la menor nota. Hacer un programa para ingresar las notas de los 4 exámenes y reportar la nota eliminada y el promedio final del alumno-
- 11) Una empresa paga a sus vendedores un sueldo igual al 10% del monto total vendido más S/. 25 por cada S/.500 de venta en exceso sobre S/. 5000. Diseñe un programa que permita calcular el sueldo de un vendedor.
- 12) Dado un número natural de tres cifras, diseñe un algoritmo que determine si el número es o no capicúa. Un número es capicúa si se lee igual de derecha a izquierda que de izquierda a derecha. Así, por ejemplo, 363 es capicúa; pero, 356 no lo es.



- 13) El índice de masa corporal (IMC) permite medir el grado de sobrepeso u obesidad de una persona. El IMC de una persona se calcula con la fórmula:

$$\text{IMC} = \text{peso} / \text{estatura}^2$$

Estando el peso en kilogramos y la estatura en metros. En base al valor del IMC, se obtiene el grado de obesidad de la persona de acuerdo a la tabla adjunta.

IMC	GRADO DE OBESIDAD
< 20	Delgado
$\geq 20$ pero 25	Normal
$\geq 25$ pero 27	Sobrepeso
$\geq 27$	Obesidad

Hacer un programa que determine el grado de obesidad de una persona conociendo su peso y su estatura.