

## Practico Eje 2

Ejercicios del Practico 1 (Libro de Cátedra - página 65): Desde el 9 al 12, del 17 al 19

### Ejercicio 9

Construir un algoritmo que calcule el cuadrado de un número ingresado por teclado y la quinta parte de ese valor calculado.

algoritmo calculos

entero cuadrado (entero xnum)

Comienzo

entero num, parte

cuad=num\*.....

retorna (cuad)

Fin

/\*----Algoritmo principal----\*/

Comienzo

entero num, parte

Escribir "Ingrese un numero entero"

Leer .....

**Escribir "El cuadrado del número es: ", cuadrado(num)**

parte = cuadrado(num) div 5

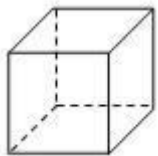
Escribir " La ..... parte del número es: ", .....

Fin

- Indique la diferencia entre "...cuadrado...." y *cuadrado* en la acción Escribir (resaltada)

### Ejercicio 10

Complete y luego escriba el enunciado que es resuelto por este algoritmo.



Nota:

Área cubo= 6 x arista<sup>2</sup>

Volumen cubo = arista<sup>3</sup>

algoritmo cubo

void calculoarea (entero xarista)

Comienzo

entero area

area = 6\*(xarista \* .....)

Escribir "El área del cubo es", .....

retorna ()

Fin

void calculovolumen (entero xarista)

Comienzo

entero volumen

volumen = (xarista \* ..... \* .....)

Escribir "El volumen del cubo es", .....

retorna ()

Fin

```
/*----Algoritmo principal----*/
```

```
Comienzo
```

```
real arista
```

```
  Escribir "Ingrese valor arista "
```

```
  Leer .....
```

```
  calculoarea(arista)
```

```
  calculovolumen(arista)
```

```
Fin
```

- Modificar el algoritmo para que muestre el área del cubo en el algoritmo principal.

### Ejercicio 11

Escriba el enunciado que representa lo desarrollado en el algoritmo, completando previamente.



Volumen cilindro =  $\pi r^2 h$

Nota 1lt = 1000 cm<sup>3</sup>

```
algoritmo latas
```

```
real calculovolumen (real xradio, real xaltura)
```

```
Comienzo
```

```
entero xvolumen
```

```
  xvolumen = (3.14 *(xradio * ..... ) * .....)
```

```
retorna (xvolumen)
```

```
Fin
```

```
entero latas (real xlt, real xvol)
```

```
Comienzo
```

```
entero canti
```

```
  canti = (xlt * 1000)/ .....
```

```
retorna (canti)
```

```
Fin
```

```
/*----Algoritmo principal----*/
```

```
Comienzo
```

```
real altura, radio, volumen, litros, cantidad
```

```
  Escribir "Ingrese valor altura (en cm) "
```

```
  Leer .....
```

```
  Escribir "Ingrese valor ..... . (en cm)"
```

```
  Leer .....
```

```
  volumen=calculovolumen (radio, altura)
```

```
  Escribir "Ingrese cantidad de litros a envasar"
```

```
  Leer .....
```

```
  cantidad = latas(litros,volumen)
```

```
  Escribir " Con ", ..... , " litros se pueden llenar" cantidad " latas de " ..... "cm3"
```

```
Fin
```

- ¿Se puede evitar el uso de las variables *volumen* y *cantidad*? En caso que sea afirmativa la respuesta, realice las modificaciones necesarias.

### Ejercicio 12

En una estación de servicio los surtidores de combustible registran la nafta vendida en galones, pero su precio está en litros. Realice un algoritmo con subprogramas que permita calcular y mostrar lo que hay que cobrarle al cliente.

Nota: 1 litro equivale a 0.2642 galones

### Ejercicio 17

La capacidad de almacenamiento de las computadoras se describe en kilobytes de memoria. Un kilobyte equivale a 1.024 bytes. Un carácter necesita un byte de almacenamiento (una letra, un dígito, un signo de puntuación o un símbolo).

- Realice un algoritmo que a través de subprogramas determine la cantidad de caracteres que puede almacenar una computadora de 2048 kilobytes de memoria.
- Investigue e indique como se debería realizar el cálculo si se usa otra medida de almacenamiento (bytes y sus múltiplos)
- Implemente las modificaciones necesarias para una computadora cuya cantidad memoria es un valor ingresado por teclado.

### Ejercicio 18

Escriba un algoritmo con subprogramas y su correspondiente programa en Lenguaje C para calcular la cantidad de latas de pintura necesaria para pintar una habitación, ingresando como datos: las medidas de la habitación (ancho, largo y alto) y la cantidad de cada tipo de aberturas que hay en ella.

Por otro lado se conoce que: las puertas son de 0,75 mts de ancho y 2,00 mts de alto y las ventanas tienen una medida de 1,20 x 1,50 mts; y la pintura se vende en latas de un litro y cada litro rinde 12 m<sup>2</sup>

### Ejercicio 19

Para realizar el cálculo de la cantidad de frigorías que un aire acondicionado necesita para ambientar un lugar, es necesario conocer el volumen en metros cúbicos de la habitación donde se va a instalar el aparato (Nota: el volumen de la habitación se calcula multiplicando su ancho, largo y alto).

Realizar algoritmo con subprogramas y la implementación de un programa en Lenguaje C para calcular la cantidad de frigorías necesarias para mantener un ambiente refrigerado.