

Taller aplicando funciones y procedimientos en la
solución de
algoritmos.

GA3-220501093-AA2-EV03



Isidro J Gallardo Navarro

Ficha: 3070299

2025

**Tecnología en Análisis y Desarrollo de
Software.**

ADSO

ANEXO _ BANCO DE PREGUNTAS CONJUNTOS NUMÉRICOS

- Denominación del Programa de Formación: Matemáticas Básicas.
- Competencia: Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales, Problemas:

11. La aleación de un material contiene 5% de Cobre, en 4250 gramos
¿Cuántos gramos de Cu hay en dicha aleación?

12. Para sacar el pedido de un cliente 25 operarios se demoran un mes
¿Cuántos operarios hay que aumentar para sacar el pedido en 15 días?

13. En la producción de 120 piezas 5 salen defectuosas, ¿Cuántas piezas saldrán defectuosas en un lote de 500 unidades?

14. El porcentaje de piezas defectuosas de una máquina es de 5%, si la máquina produce 2500 piezas ¿Cuántas de ellas saldrán defectuosas?

15. Calcule el porcentaje de descuento de un artículo cuyo precio era 145.000 pesos, pero solo se pagaron 127.000 pesos.

16. Calcule el precio final de un artículo que tiene un descuento del 15%, si su precio es de 85.000 pesos.

17. Calcule la equivalencia en pulgadas de 17.78 cm. (utilice la equivalencia 1 pulgada = 2.54 cm)

Solucion:

Algoritmo CalculoGramosCobre

Definir porcentajeCobre, pesoTotal, gramosCobre Como Real

porcentajeCobre \leftarrow 5

pesoTotal \leftarrow 4250

gramosCobre \leftarrow (porcentajeCobre * pesoTotal) / 100

Escribir "La cantidad de cobre en la aleación es: ", gramosCobre, " gramos."

FinAlgoritmo

Problema 12:

Enunciado: Para sacar el pedido de un cliente, 25 operarios se demoran un mes. ¿Cuántos operarios hay que aumentar para sacar el pedido en 15 días?

Solución:

Este es un problema de regla de tres inversa, ya que a más operarios, menos tiempo se demoran.

Algoritmo CalculoOperariosNecesarios

Definir operariosIniciales, diasIniciales, diasDeseados,
operariosNecesarios, operariosAumentar Como Entero

```
operariosIniciales ← 25
diasIniciales ← 30
diasDeseados ← 15
```

```
operariosNecesarios ← (operariosIniciales * diasIniciales) /
diasDeseados
operariosAumentar ← operariosNecesarios - operariosIniciales
```

```
Escribir "Se deben aumentar ", operariosAumentar, " operarios (total:
", operariosNecesarios, ")."
```

FinAlgoritmo

Problema 13:

Enunciado: En la producción de 120 piezas, 5 salen defectuosas. ¿Cuántas piezas saldrán defectuosas en un lote de 500 unidades?

Solución:

Aplicamos una regla de tres simple directa para calcular la proporción de piezas defectuosas.

Algoritmo CalculoPiezasDefectuosas

Definir piezasIniciales, defectuosasIniciales, piezasNuevas,
defectuosasNuevas Como Real

```
piezasIniciales ← 120
defectuosasIniciales ← 5
piezasNuevas ← 500
```

```
defectuosasNuevas ← (defectuosasIniciales * piezasNuevas) /
piezasIniciales
```

```
Escribir "En un lote de 500 piezas, saldrán aproximadamente ",
defectuosasNuevas, " defectuosas."
```

FinAlgoritmo

Problema 14:

Enunciado: El porcentaje de piezas defectuosas de una máquina es de 5%. Si la máquina produce 2500 piezas, ¿cuántas de ellas saldrán defectuosas?

Algoritmo PiezasDefectuosasPorcentaje

Definir porcentajeDefectuosas, totalPiezas, defectuosas Como Real

porcentajeDefectuosas \leftarrow 5

totalPiezas \leftarrow 2500

defectuosas \leftarrow (porcentajeDefectuosas * totalPiezas) / 100

Escribir "Saldrán ", defectuosas, " piezas defectuosas."

FinAlgoritmo

Problema 15:

Enunciado: Calcule el porcentaje de descuento de un artículo cuyo precio era 145.000 pesos, pero solo se pagaron 127.000 pesos.

Algoritmo PorcentajeDescuento

Definir precioOriginal, precioPagado, descuento, porcentajeDescuento Como Real

precioOriginal \leftarrow 145000

precioPagado \leftarrow 127000

descuento \leftarrow precioOriginal - precioPagado

porcentajeDescuento \leftarrow (descuento / precioOriginal) * 100

Escribir "El porcentaje de descuento aplicado es: ",
porcentajeDescuento, "%."

FinAlgoritmo

Problema 16:

Enunciado: Calcule el precio final de un artículo que tiene un descuento del 15%, si su precio es de 85.000 pesos.

Algoritmo PrecioConDescuento

Definir precioInicial, porcentajeDescuento, descuento, precioFinal Como Real

precioInicial \leftarrow 85000

porcentajeDescuento \leftarrow 15

descuento \leftarrow (porcentajeDescuento * precioInicial) / 100

precioFinal \leftarrow precioInicial - descuento

Escribir "El precio final con descuento es: ", precioFinal, " pesos."
FinAlgoritmo

Problema 17:

Enunciado: Calcule la equivalencia en pulgadas de 17.78 cm (utilice la equivalencia 1 pulgada = 2.54 cm).

Algoritmo ConversionCmAPulgadas

Definir centimetros, pulgadas Como Real

centimetros \leftarrow 17.78

pulgadas \leftarrow centimetros / 2.54

Escribir "17.78 cm equivalen a ", pulgadas, " pulgadas."

FinAlgoritmo