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 ← 5

pesoTotal ← 4250

gramosCobre ← (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 ← 5

totalPiezas ← 2500

defectuosas ← (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 ← 145000

precioPagado ← 127000

descuento ← precioOriginal - precioPagado

porcentajeDescuento ← (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 ← 85000

porcentajeDescuento ← 15

descuento ← (porcentajeDescuento \* precioInicial) / 100

precioFinal ← 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 ← 17.78

pulgadas ← centimetros / 2.54

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

FinAlgoritmo