

Ejemplos

Ejemplo 1.1

Construya el algoritmo que permita calcular e imprimir el cuadrado y el cubo de un número entero positivo NUM.

Realiza una prueba de escritorio con los siguientes valores para determinar el pago final.

NUM	cuadrado	cubo
3		
2		
5		
4		
6		

Algoritmo

Leer NUM

$\text{cuadrado} \leftarrow \text{NUM} * \text{NUM}$

$\text{cubo} \leftarrow \text{cuadrado} * \text{NUM}$

Escribir cuadrado, cubo

Diseño del algoritmo

Entrada:

NUM

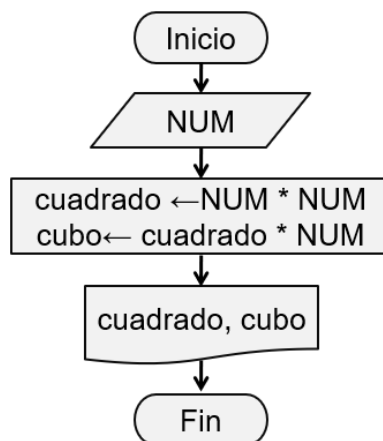
Proceso:

$\text{cuadrado} \leftarrow \text{NUM} * \text{NUM}$

$\text{cubo} \leftarrow \text{cuadrado} * \text{NUM}$

Salida:

cuadrado, cubo





Ejemplo 1.2

Construya el algoritmo tal que dado como dato el año de nacimiento de una persona, escriba como resultado su edad.

Realiza una prueba de escritorio con los siguientes valores para determinar los minutos diarios que debe leer.

Año Actual	Año de Nacimiento	Edad
2021	1998	
2021	2010	
2021	1990	
2021	2002	
2021	1980	

Algoritmo

Diseño del algoritmo

Entrada:

Proceso:

Salida:



Ejemplo 1.3

Construya el algoritmo tal que, dado como datos la base y la altura de un rectángulo, calcule el perímetro y la superficie de éste.

Perímetro = $2 * (\text{base} + \text{altura})$

Superficie = $\text{base} * \text{altura}$

Realiza una prueba de escritorio con los siguientes valores

Base	Altura	Perímetro	Superficie
10	5		
20	4		
5	3		
8	2		
6	4		

Algoritmo

Diseño del algoritmo

Entrada:

Proceso:

Salida:



Ejemplo 1.4

Dada la matrícula y 3 calificaciones de un alumno obtenidas a lo largo del semestre, construya el algoritmo que imprima la matrícula del alumno y el promedio de sus calificaciones.

Realiza una prueba de escritorio con los siguientes valores:

Matrícula	Calificación 1	Calificación 2	Calificación 3	Promedio
21071111	90	88	92	
21071112	80	80	95	
21071113	94	90	98	
21071114	70	90	80	
21071115	91	96	86	

Diseño del algoritmo

Algoritmo

Entrada:

Proceso:

Salida:



Ejemplo 1.5

Construya el algoritmo tal que dado el costo de un artículo vendido y la cantidad de dinero entregada por el cliente, calcule e imprima el cambio que se debe entregar al mismo. *Asumimos que el pago del cliente es mayor al precio del producto.*

Realiza una prueba de escritorio con los siguientes valores:

Costo	Pago	Devolución
\$28.50	\$40	
\$75.10	\$75.50	
\$80.10	\$90	
\$150.50	\$200	
\$490.25	\$500	

Algoritmo

Diseño del algoritmo

Entrada:

Proceso:

Salida: