



Lenguaje de Programación

Tarea 12

Maestro: José Luis Alonzo Velázquez

Problema 1. *Escriba un programa que lea la fecha de nacimiento de una persona e imprima en pantalla el signo zodiacal. Para ello el usuario debe introducir únicamente el día y el mes de nacimiento y el programa determinará inmediatamente el signo zodiacal de la persona.*

Ejemplo 1:

Entrada	Salida
18 12 2000	sagitario

Ejemplo 2:

Entrada	Salida
12 01 2000	capricornio

Problema 2. *Dados dos puntos determinar si la recta que une ambos puntos es creciente, decreciente, vertical, horizontal.*

Marco teórico: Sabemos que, dados dos puntos $P = (a, b)$ y $Q = (c, d)$ entonces hay una recta que los contiene. La pendiente de esta recta es determinada por $m = \frac{b-d}{a-c}$. Podemos determinar si una recta es creciente, decreciente, vertical, horizontal analizando su pendiente, estos son los casos:

1. *Si $m > 0$, entonces la recta es creciente.*
2. *Si $m < 0$, entonces la recta es decreciente.*
3. *Si $m = 0$, entonces la recta es horizontal, es decir cuando $a = c$.*
4. *La recta sera vertical, si $b = d$.*

Ejemplo 1:

Entrada	Salida
1.1 2.3	creciente
5.5 6.3	

Ejemplo 2:

Entrada	Salida
1.1 2.3	vertical
1.1 6.3	



Problema 3. *Escriba una función que lea un número n e imprima una pirámide de números con n filas:*

Ejemplo 1:

<i>Entrada</i>	<i>Salida</i>
4	1 121 12321 1234321

Ejemplo 2:

<i>Entrada</i>	<i>Salida</i>
6	1 121 12321 1234321 123454321 12345654321

Problema 4. *Haga una función que lea 3 números con decimales e imprima la suma y el producto de los 3 números, en caso de que la suma o el producto de 0, deberá imprimir en pantalla, “Se obtuvo un cero”.*

Ejemplo 1:

<i>Entrada</i>	<i>Salida</i>
1.0 -1.0 1.0	1.00 -1.00

Ejemplo 2:

<i>Entrada</i>	<i>Salida</i>
1.0 -1.0 0.0	Se obtuvo un cero