

Lenguaje de Programación

Tarea 13

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.

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 $m = \frac{a-c}{b-d}$. 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 será vertical, si $b = d$.

Problema 3.- Escriba una función que lea un número n e imprima una pirámide de números con n filas como en la siguiente figura:

n=4;

```
1
121
12321
1234321
```

Problema 4.- Haga una función que 3 números con decimales e imprima la suma, 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".