

Segunda sesión Sui generis

Ramiro de Maeztu

Octubre 9, 2023

Conocimientos necesarios

fese

Cómo proceder

Cuando un ejercicio pide que detectes algo se refiere a que imprimas algo que cualquier persona podría leer o entender con la función `print()`. Para resolver estos problemas se requiere conocimiento del control de flujo (`if`, `elif` y `else`) y de los operadores que se utilizan en el language de programación python (`+`, `-`, `*`, `/`, `//`, `**`...). Es recomendable que utilicéis la función `"input()"` para recoger datos directamente de la consola, pero no es indispensable si no lo entendéis todavía. Ni espero ni creo que vayáis a resolver todos los problemas, algunos están para incitar vuestra curiosidad. No os recomiendo invertir mucho tiempo en los problemas poco fáciles si estáis en la ESO.

Ejercicios

Problemas fáciles

- 1.Elabora un programa que detecte si un número es mayor, menor o igual que 33.
- 2.Que calcule el resto de dividir un número entre otro.
- 3.Que detecte si un número es negativo o positivo.
- 4.Que detecte si una división de dos números resulta en un número entero(sin decimales).
- 5.Que detecte si el número está entre $(-\infty)$ y 0, entre 0 y 2024, y entre 2024 y $(+\infty)$.

Problemas menos fáciles y un poco curiosos

- 1.Que calcule el resto de dividir un número entre otro, pero que siempre lo calcule del mayor entre el pequeño.
- 2.Que automatice el teorema de pitágoras.

3. Que exprese si un número es mayor que ese mismo número dividido entre dos y elevado al cuadrado.

4. Dado un primer factor aleatorio que escoja el usuario y un producto constante que es 10 siempre, el programa debe devolver el segundo factor.

Problemas poco fáciles y curiosos

1. Dado un tiempo en segundos, el programa debe devolver ese tiempo transformado a horas, minutos y segundos.

2. Supongamos un sumando de un polinomio de incógnita x , coeficiente a y exponente b (a y b son definidos por el usuario) El programa debe devolver el coeficiente de la derivada de este sumando con respecto a la incógnita.

3. Haz un programa que compruebe que la desigualdad aritmético-geométrica es cierta para cualquier número escogido por el usuario.