

EE2. Números de kaprekar

Antecedentes

Se llaman así por el matemático indio que los estudió, Shri Dattatreya Ramachandra Kaprekar (1905–1986). Son definidos de la siguiente manera :

- **Un entero no negativo** : Debe ser un número entero, incluyendo el cero, y no negativo.
- **El cuadrado del número** : Se calcula el cuadrado del número en cuestión.
- **División del resultado** : El cuadrado se divide en dos partes. La cantidad de dígitos en cada parte depende del número original y del resultado.
- **Suma de las partes** : La suma de las dos partes obtenidas debe ser igual al número original.

Ejemplo de solución

Veamos a qué se refieren con los siguientes ejemplos :

45

Veamos si es, primero, saquemos su cuadrado :

$$45^2 = 2025$$

Ahora dividamos los dígitos en dos partes

20 25

Esas dos partes se suman

$$\begin{aligned} 20 + 25 \\ = 45 \end{aligned}$$

Podemos ver que nos regresó al número original, por lo tanto, sí es un número de kaprekar.

Descripción del problema.

Su código en lenguaje C deberá de pedir dos números, los cuales definirán un rango de números que se deben de verificar, osea a y b , la finalidad es que me imprima en pantalla los números que cumplen la propiedad de ser de kaprekar que estén dentro de a y b , contemplando a y b dentro del rango (intervalo cerrado). Su código deberá de contemplar lo siguiente :

- Deberán crear un función que sea llamada en main la cual calcule o verifique si es o no de kaprekar. No deben de poner todo en main.
- No pueden aceptar negativos. Si se obtiene un negativo podría parar el programa y decirle que se equivocó o tomar el negativo como un 0, por ejemplo si $a = -10$ y $b = n$, el rango sería de 0 a n .
- No importará si $a < b$ o $a > b$ se deberá contemplar el rango independientemente de cómo se ingresaron los datos.

Restricciones :

- No pueden utilizar arreglos de ningún tipo.
- De math solo podrán ocupar pow().
- De preferencia no utilicen alguna formula, si no ustedes desarrollen una solución.
- Este problema ya lo hice, está en mi repo porque me gustó, pero NO pueden copiarlo, ya que dentro de mi solución presenté un problema y el punto del ejercicio es ver cómo lo resolverán.