

Ejercicio: Se trata de hacer un proyecto Python “númeroCombinatorio” con dos archivos .py

- El primer archivo contendrá dos funciones:
 - “factorial” que recibiendo como parámetro un número entero no negativo devuelva el factorial de dicho número.

Recuerda: $n! = 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times (n - 1) \times n$ y que $0! = 1$.

- “número_combinatorio” que recibiendo como parámetro dos números no negativos devuelva el número combinatorio. Recuerda:

$$\binom{m}{n} = \frac{m!}{n! \times (m - n)!}$$

- El segundo archivo contendrá las instrucciones necesarias para probar la función la función número_combinatorio. *Prueba a ver si sale lo siguiente:*

$$\binom{5}{0} \rightarrow 1 ; \binom{5}{5} \rightarrow 1 ; \binom{5}{1} \rightarrow 5 ; \binom{5}{4} \rightarrow 5 ; \binom{5}{2} \rightarrow 10 ; \binom{5}{3} \rightarrow 10$$

SE QUEDÓ PARA CASA

Ejercicio: Se trata de hacer un proyecto Python “raicesEcuaciónSegundoGrado” con dos archivos .py

- El primer archivo contendrá una función “raíces” que recibiendo como parámetro los tres coeficientes de un polinomio de 2º grado: $ax^2+bx+c=0$ devuelva las soluciones del mismo en un tupla con las dos raíces

Recuerda: $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ y

que la \sqrt{n} es la función de la librería math: `sqrt(n)`

Importante: si $b^2 - 4ac < 0$ o $a = 0$ devolverá **None**

- El segundo archivo contendrá las instrucciones necesarias para probar la función la función raíces. *Prueba a ver si sale lo siguiente:*

$$x^2 - 5x + 6 = 0 \rightarrow 3 \text{ y } 2 ; x^2 - 4 = 0 \rightarrow 2 \text{ y } -2 ; 4x^2 + 4x + 1 = 0 \rightarrow -0,5 \text{ y } -0,5$$

$$x^2 + 6 = 0 \rightarrow \text{None} ; x + 6 = 0 \rightarrow \text{None}$$

SE QUEDÓ PARA CASA

Ejercicio (parte 1): Se trata de hacer un proyecto Python “fotos” con las siguientes pautas:

- Cree una carpeta “data” y copie en ella el archivo “L_2020_10_28_fotos.csv. Cada tupla tiene datos sobre: *anchura, formato, tamaño, iso, autor, titulo* de cada foto.
- Cree una carpeta fuente “src” que contendrá dos archivos .py (módulos Python):
 - El primer archivo contendrá las siguientes funciones:
 - > “**filtra_fotos**” que recibiendo una lista de tuplas con datos de fotos y en valor de sensibilidad ISO, devuelva otra lista con las tuplas de con dicho valor.
 - > “**obtiene_autores**” que recibiendo una lista de tuplas con datos de fotos, devuelva los distintos autores de las fotos.
 - > “**suma_tamaños**” que recibiendo un lista de tuplas con datos de fotos y un formato devuelva la suma de los tamaños de todas las fotos de ese formato.
 - > “**contar_fotos_entre**” que recibiendo una lista de tuplas con datos de fotos y dos valores de anchura, devuelva el número de registros cuya anchura está entre los dos valores recibidos (incluidos).

Ejercicio (parte 2): Se trata de hacer un proyecto Python “fotos” con las siguientes pautas:

- En el segundo archivo *se creará una lista copiando los datos del archivo “L_2020_10_28_fotos.csv”* y a continuación las instrucciones necesarias para probar las funciones anteriores.