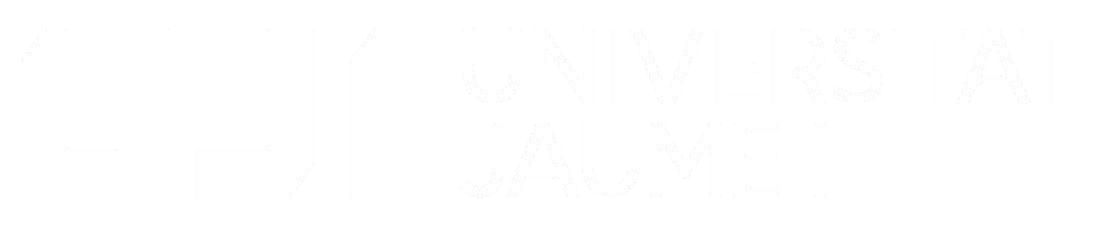
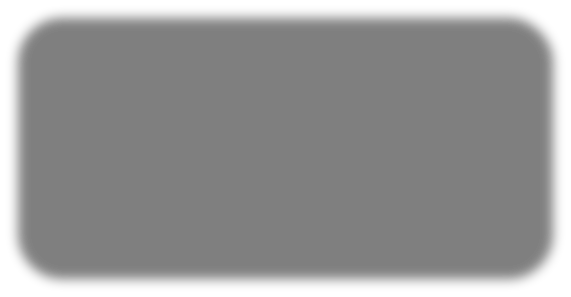
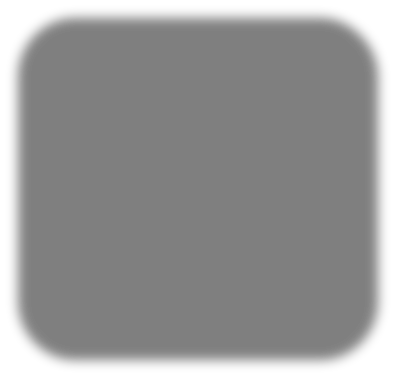
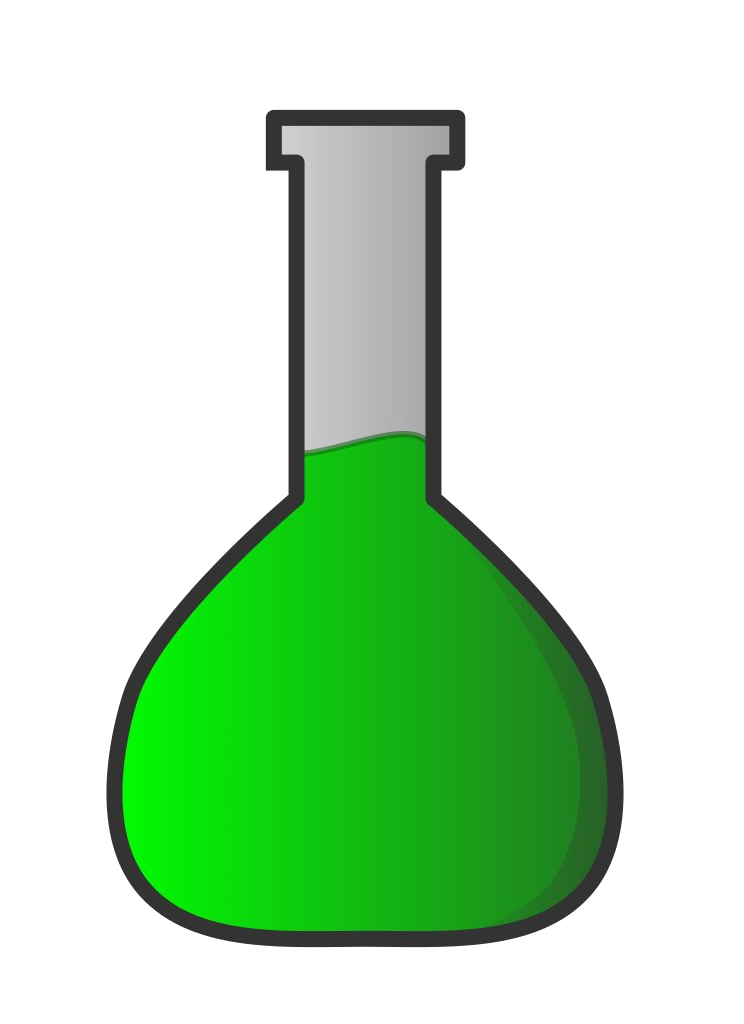
EXPRESIONES LÓGICAS. Parte 1

## I. Gracia, P. García, A. López Junio, 2023

**#ProDigital**

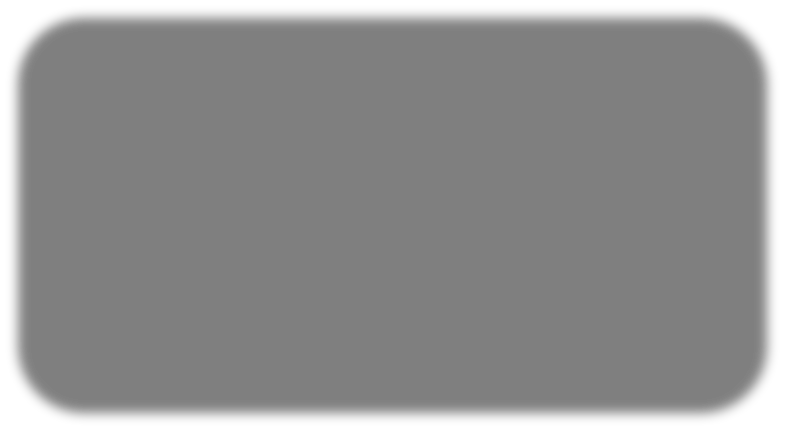
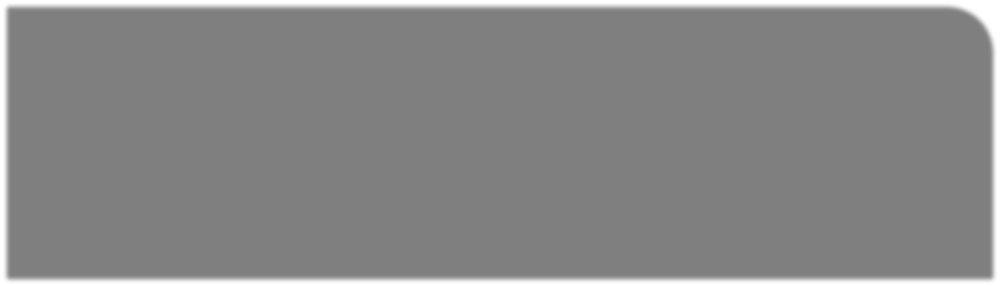
### ¿Es ácida?



Medir el pH

Run: ácida Introduce el pH: …

**ácida.py** Es ácida si el pH



### es menor que 7

ph = float(input('Introduce el pH: ')) # ¿Es ácida?

...

# Un nuevo tipo de datos…

**ácida.py**

ph = float(input('Introduce el pH: ')) # ¿Es ácida?

mayor que

>

### Estos operadores, permiten comparar valores

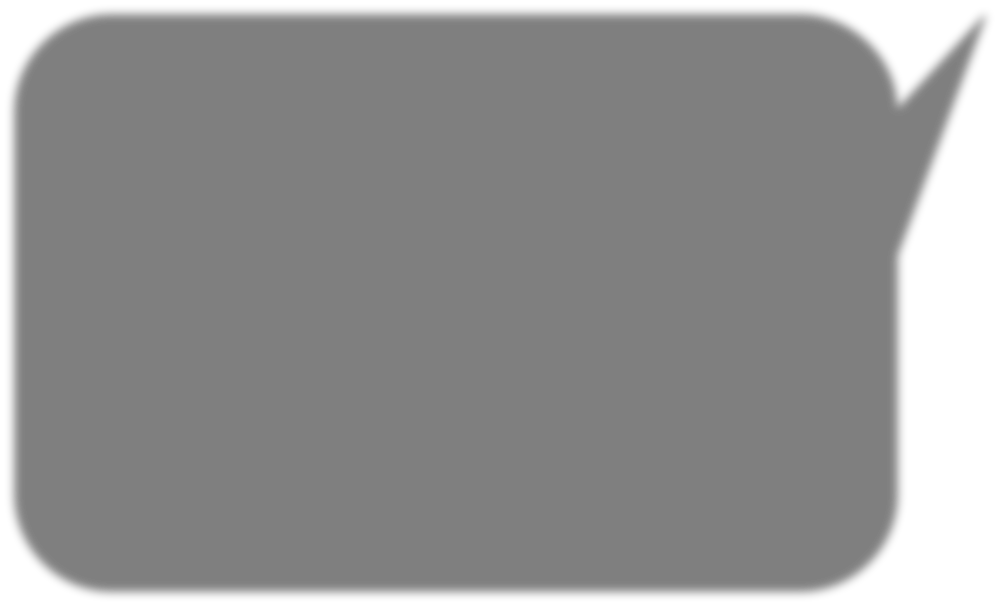
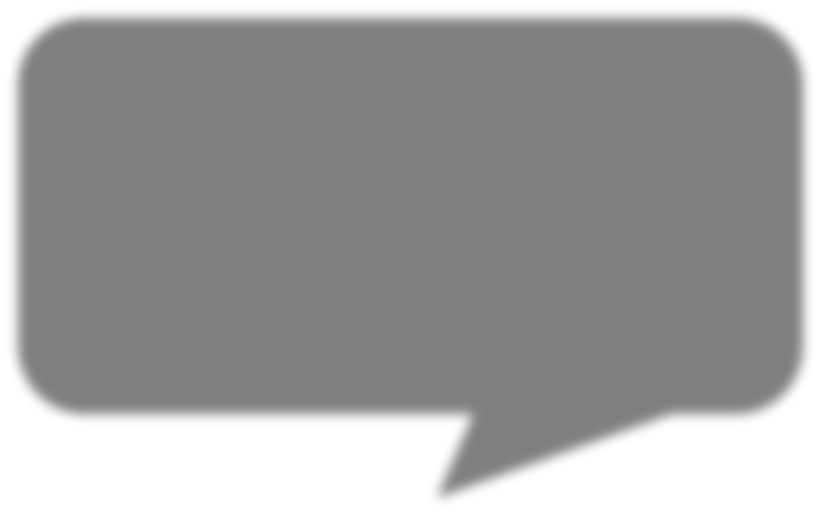
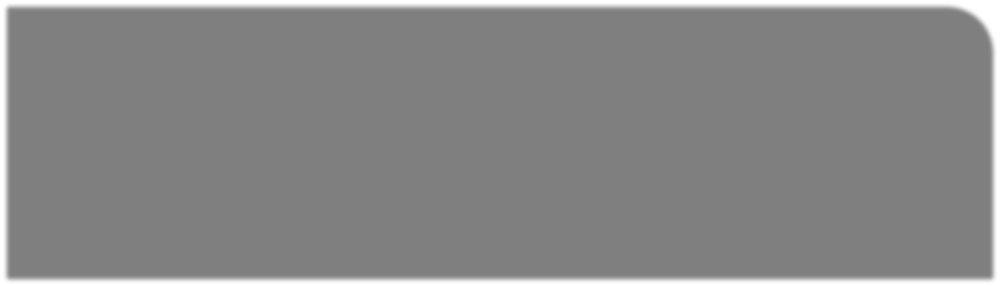
<

menor que

...

### ¿Y cómo sería el resultado

de comparar ?



igual que

==

menor o igual que

<=

ph < 7

>=

mayor o igual que

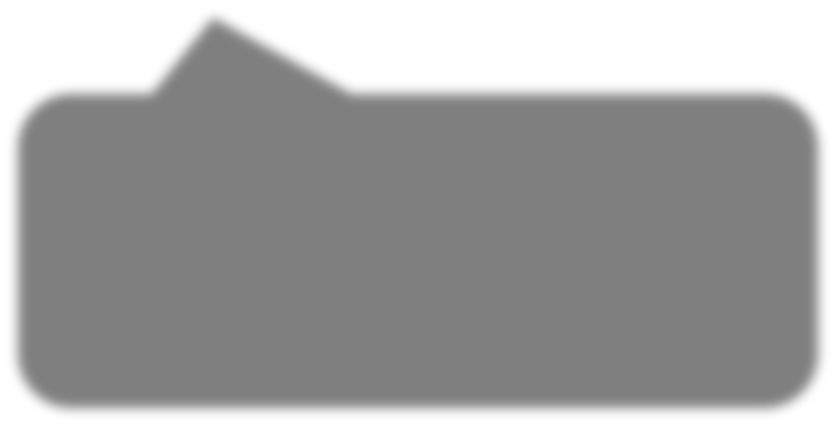
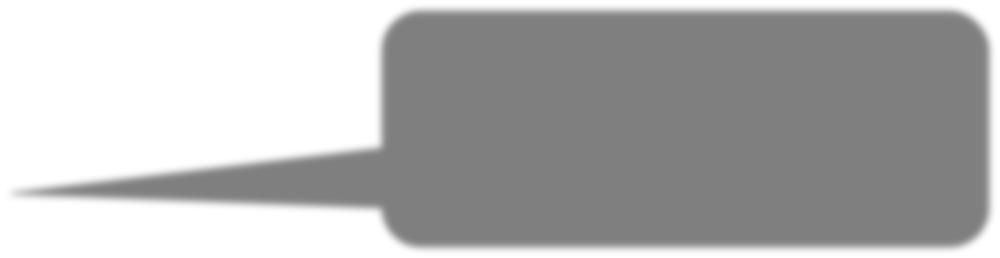
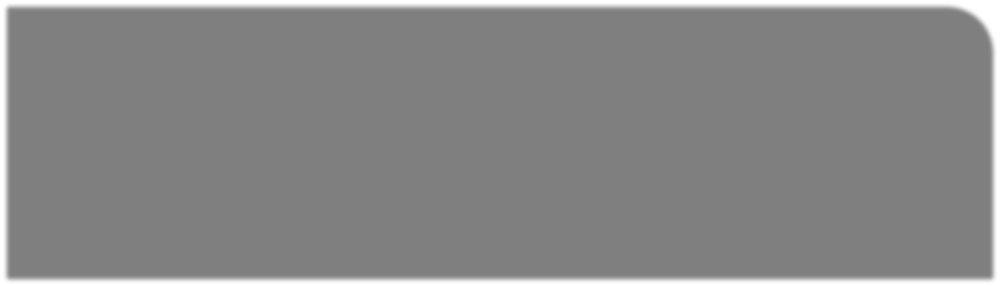
### cierto falso

!=

distinto que

**ácida.py**

ph = float(input('Introduce el pH: ')) # ¿Es ácida?



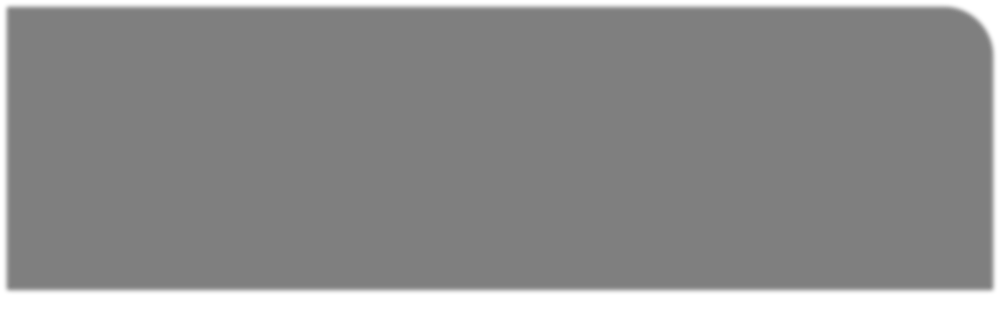
es\_ácida = (ph < 7)

print(f'¿Es ácida? {es\_ácida}')

### ¿Qué se mostrará?

es\_ácida es una variable de tipo lógico

|  |  |
| --- | --- |
| Valores lógicos | Python |
| cierto | **True** |
| falso | **False** |



**ácida.py**

5.2

ph

VARIABLES

① ph = float(input('Introduce el pH: '))



② # ¿Es ácida?

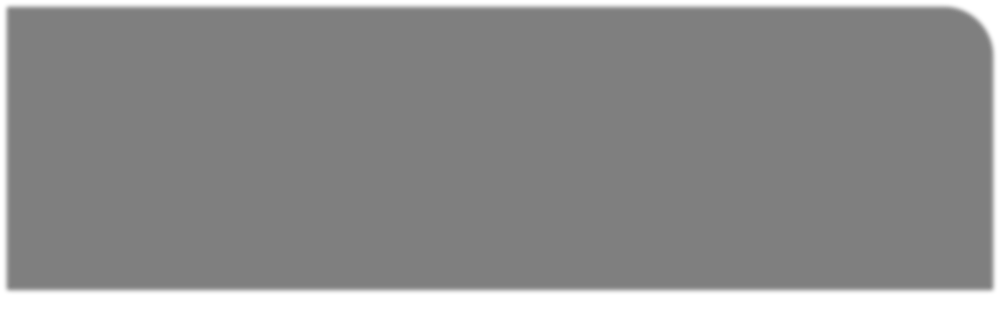
③ es\_ácida = (ph < 7)

④ print(f'¿Es ácida? {es\_ácida}')

Run: ácida

\_

Introduce el pH: 5.2



**ácida.py**

|  |  |
| --- | --- |
| VARIABLES | |
| ph | 5.2 |
| es\_ácida | True |

① ph = float(input('Introduce el pH: '))

② # ¿Es ácida?

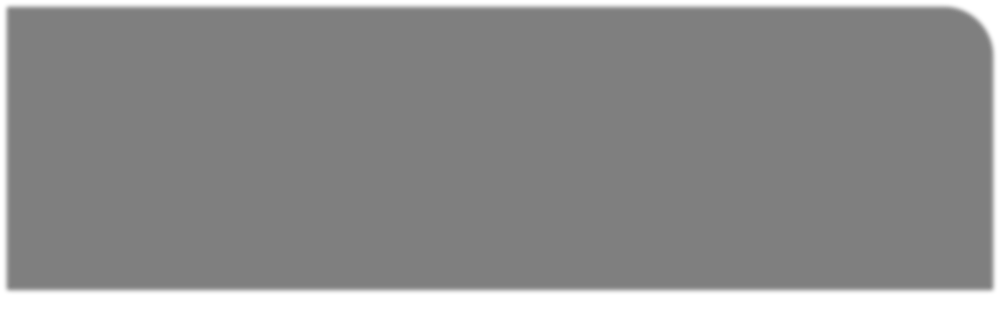
③ es\_ácida = (ph < 7)

④ print(f'¿Es ácida? {es\_ácida}')

\_

Run: ácida Introduce el pH: 5.2

¿Es ácida? True



**ácida.py**

|  |  |
| --- | --- |
| VARIABLES | |
| ph | 7.3 |
| es\_ácida | False |

① ph = float(input('Introduce el pH: '))

② # ¿Es ácida?

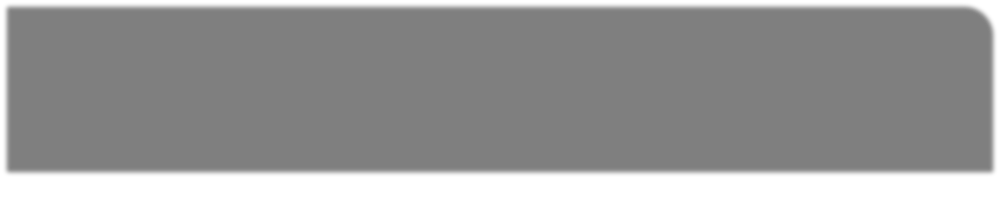
③ es\_ácida = (ph < 7)

④ print(f'¿Es ácida? {es\_ácida}')

\_

Run: ácida Introduce el pH: 7.3

¿Es ácida? False



edad >= 18

**mayordeedad.py**

edad = int(input('Introduce tu edad: '))

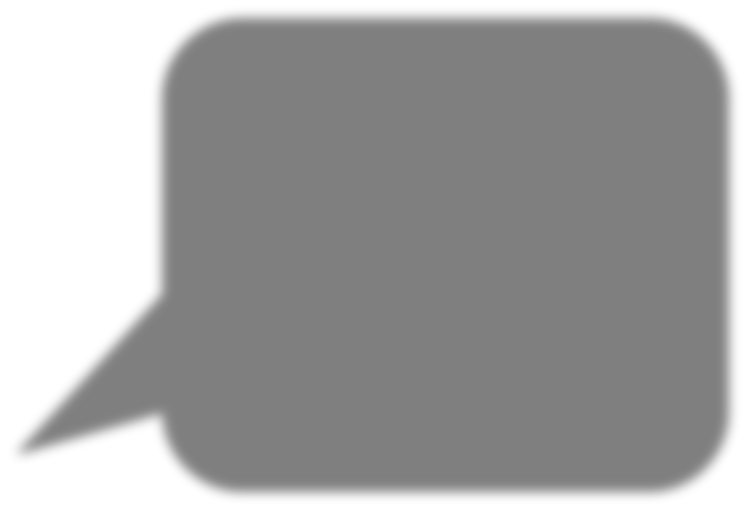
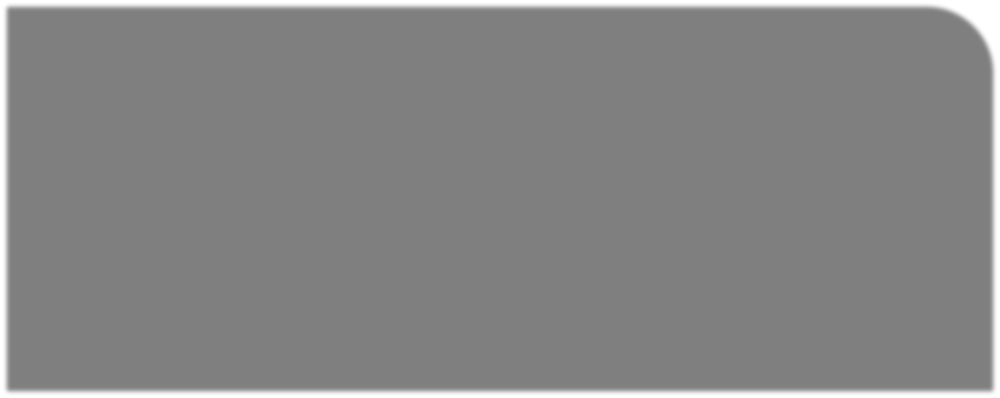
print(f'¿Es mayor de edad? { }')

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Run: mayordeedad |  |
|  |  |  |
| Introduce tu edad: 73  ¿Es mayor de edad? True | | |

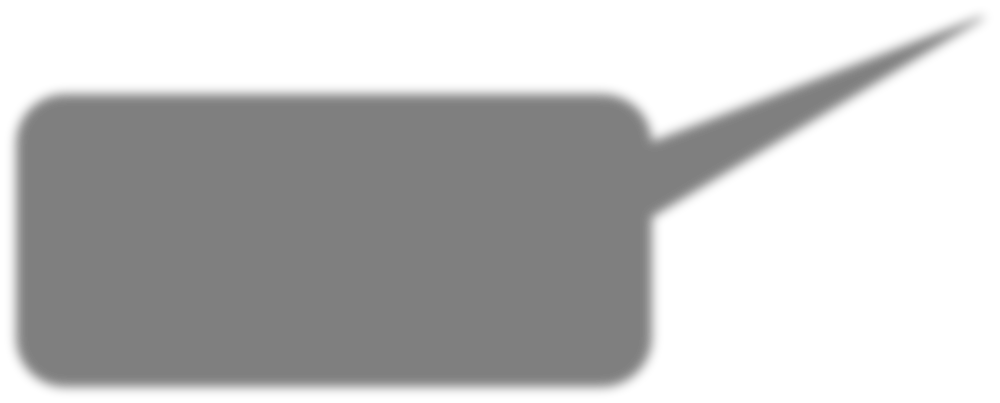
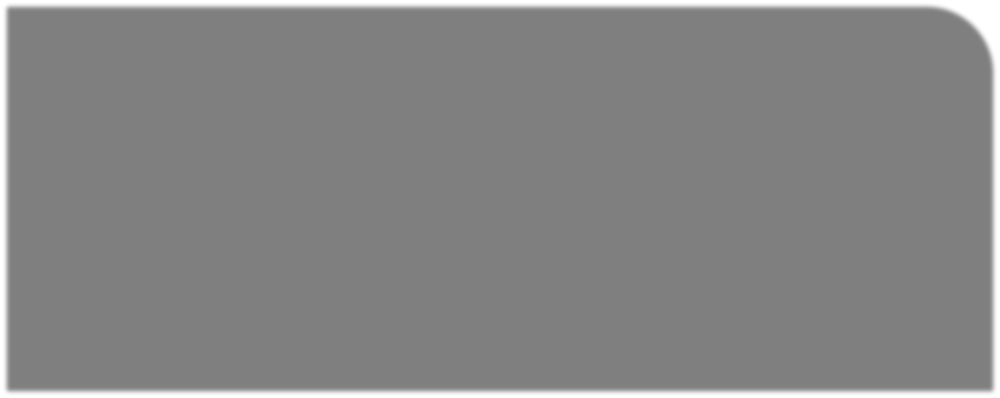
**mesCumple.py**

### ¿Recuerdas cómo es el “igual que”?

mes = int(input('Introduce el mes del cumpleaños: '))



print(f'¿Nació en el mes de agosto? { }')



**mesCumple.py**

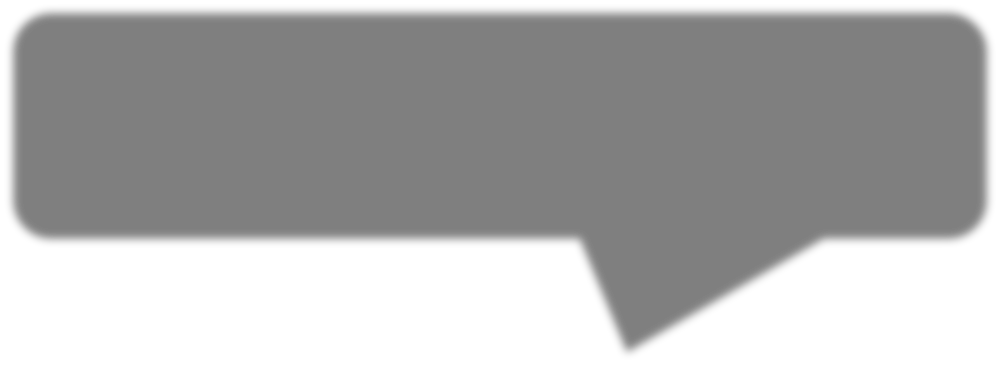
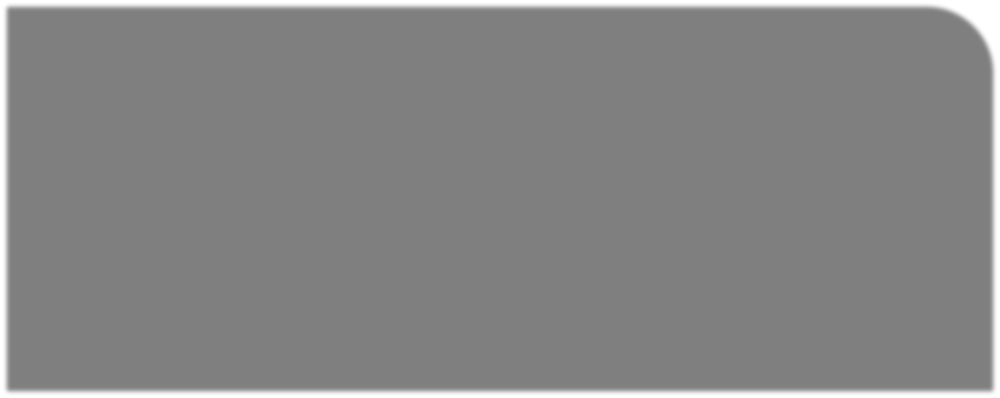
mes = int(input('Introduce el mes del cumpleaños: '))

print(f'¿Nació en el mes de agosto? { }')

mes == 8

|  |  |
| --- | --- |
| Expresión | Signiﬁcado |
| mes = 8 | Asignar valor 8 a la variable mes |
| mes == 8 | Responder a:  ¿el valor de la variable mes es igual a 8? |

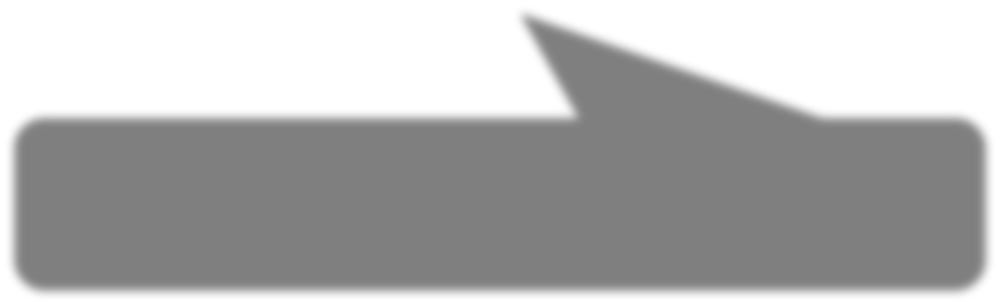
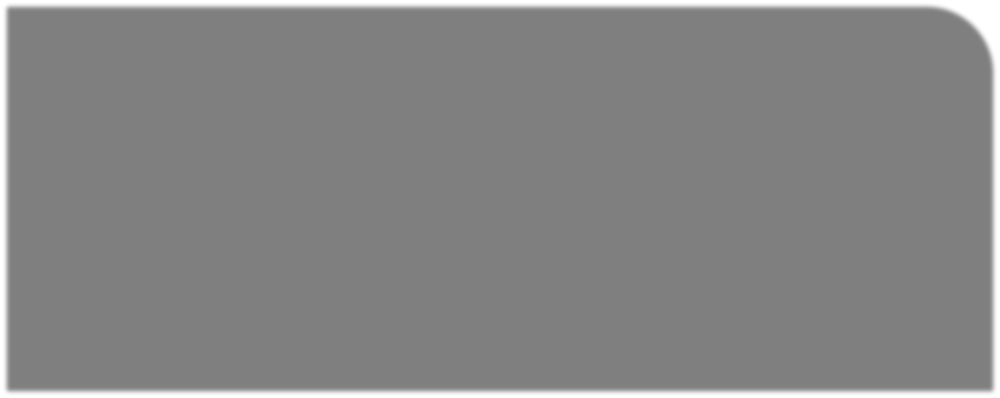
### ¡Ojo, no confundir con la asignación!



**mesCumple.py** ¿Cómo determinarías si nació en el primer trimestre del año?

mes = int(input('Introduce el mes de tu cumpleaños: '))

print(f'¿Nació en el mes de agosto? { mes == 8 }') print(f'¿Nació en el primer trimestre? { }')



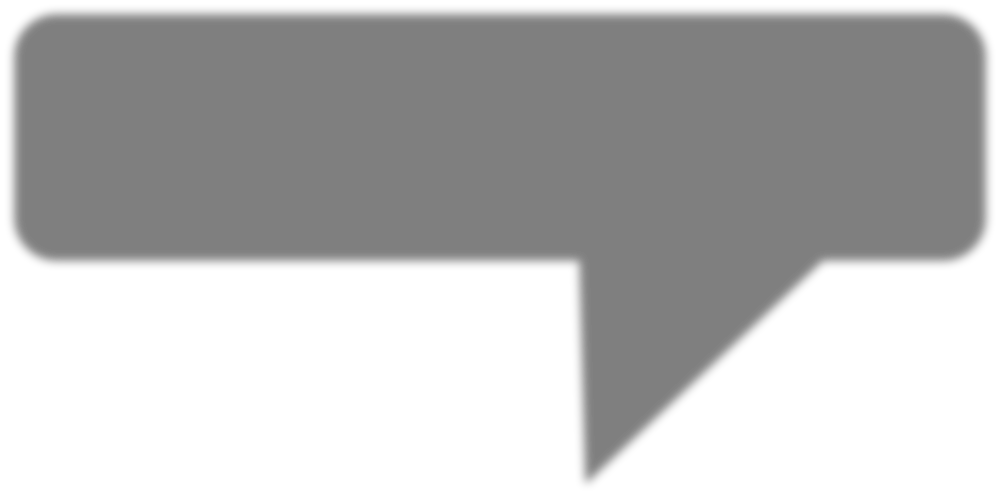
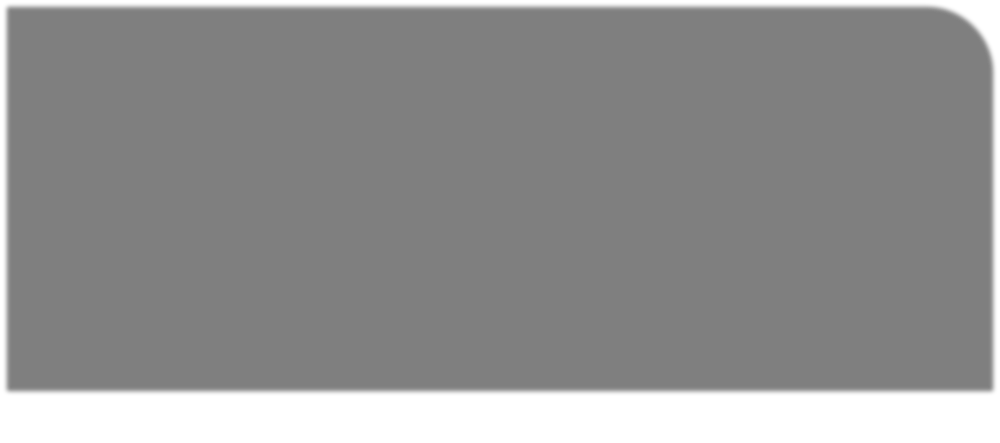
**mesCumple.py**

mes = int(input('Introduce el mes de tu cumpleaños: ')) print(f'¿Nació en el mes de agosto? { mes == 8 }')

print(f'¿Nació en el primer trimestre? { }')

mes <= 3

### También sirve: mes < 4



**mescumple.py** ¿Cómo determinarías si nació antes de diciembre?

mes = int(input('Introduce el mes de tu cumpleaños: '))

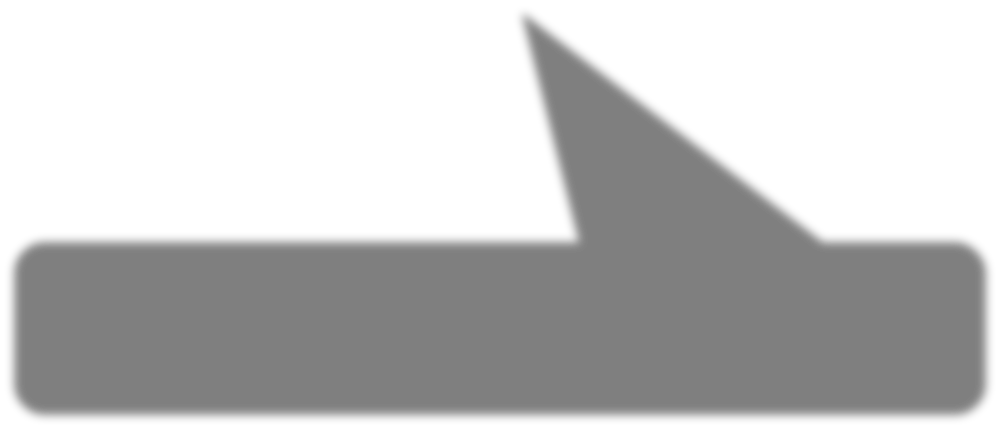
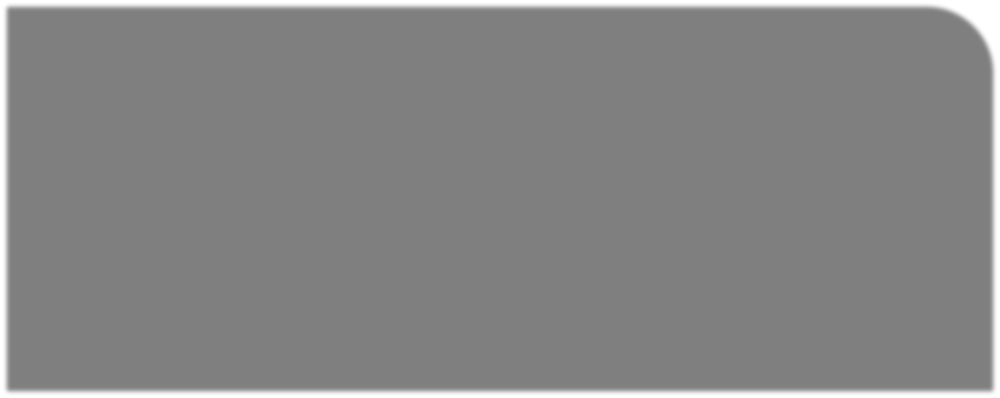
print(f'¿Nació en el mes de agosto? { mes == 8 }') print(f'¿Nació en el primer trimestre? { mes <= 3 }') print(f'¿Nació antes del último mes del año? { }')

**mescumple.py**

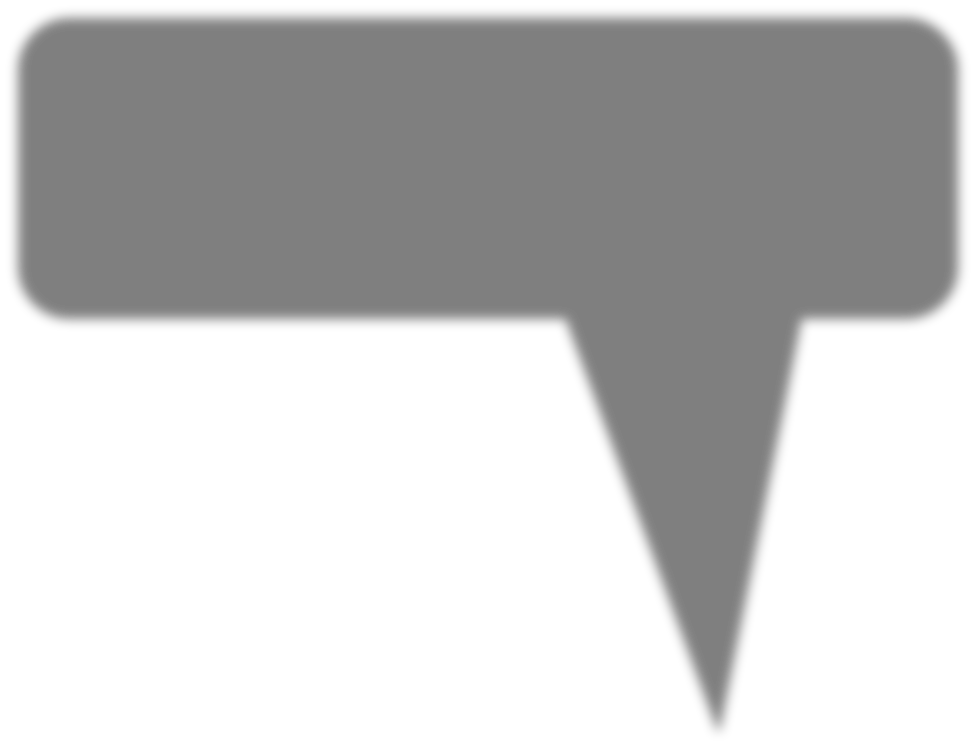
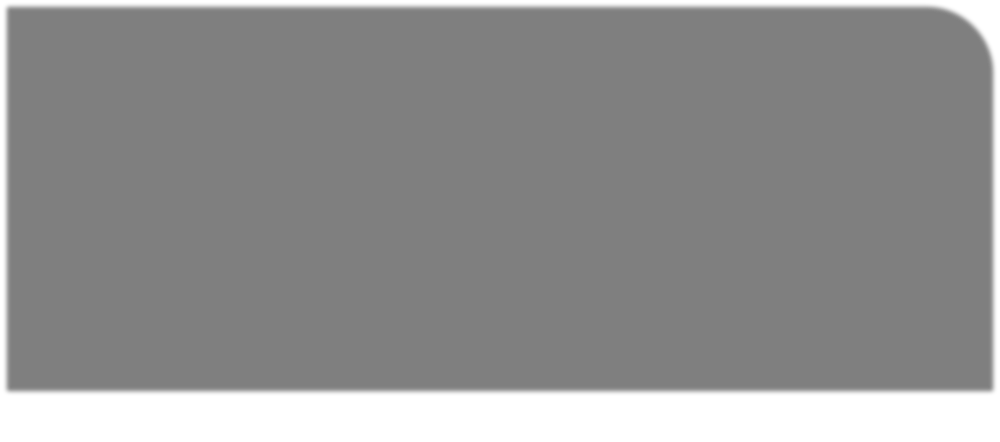
mes = int(input('Introduce el mes de tu cumpleaños: ')) print(f'¿Nació en el mes de agosto? { mes == 8 }') print(f'¿Nació en el primer trimestre? { mes <= 3 }') print(f'¿Nació antes del último mes del año? {

mes < 12

}')



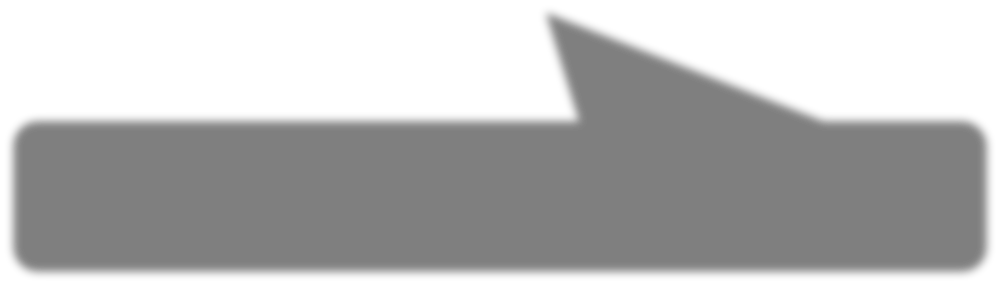
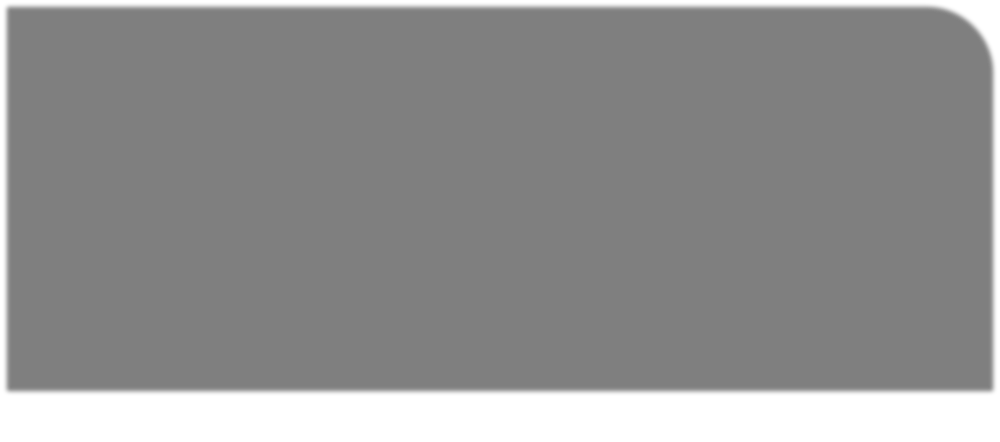
### También sirve: mes <= 11



**mescumple.py** ¿Y que nació en un mes que no es abril?

mes = int(input('Introduce el mes de tu cumpleaños: '))

print(f'¿Nació en el mes de agosto? { mes == 8 }') print(f'¿Nació en el primer trimestre? { mes <= 3 }') print(f'¿Nació antes del último mes del año? { mes < 12 }') print(f'¿Nació en un mes que no es abril? { }')



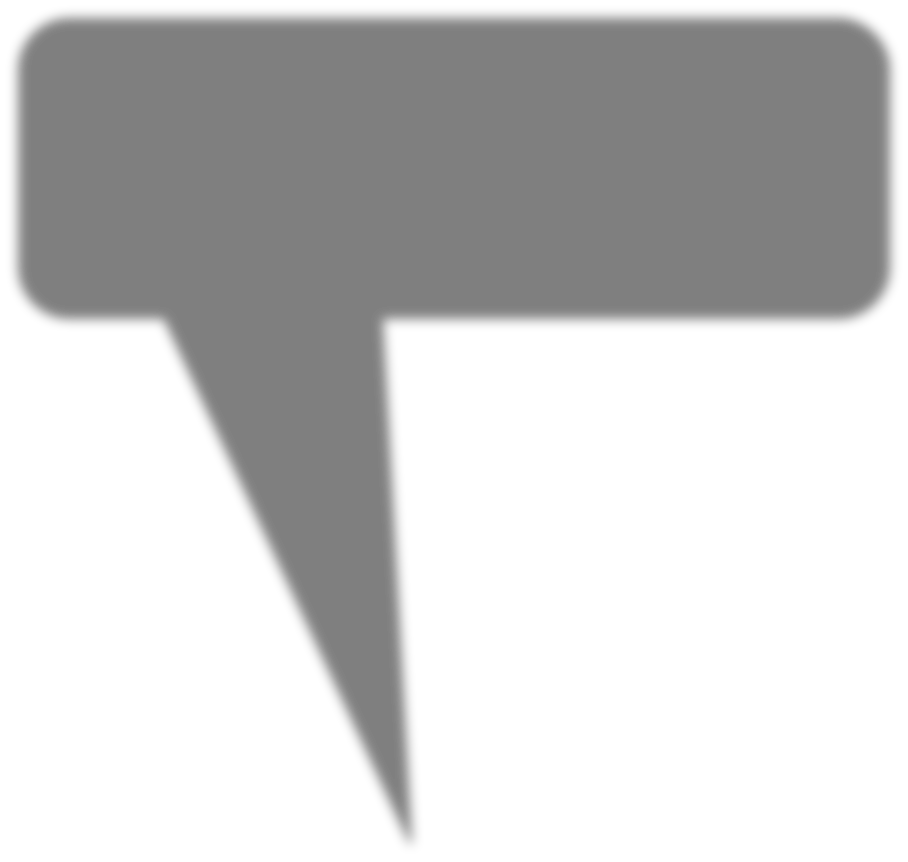
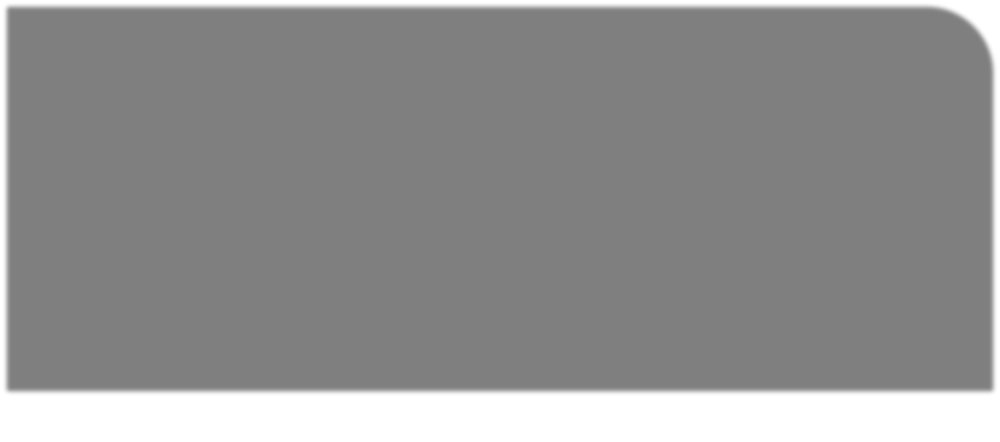
**mescumple.py**

mes = int(input('Introduce el mes de tu cumpleaños: ')) print(f'¿Nació en el mes de agosto? { mes == 8 }') print(f'¿Nació en el primer trimestre? { mes <= 3 }') print(f'¿Nació antes del último mes del año? { mes < 12 }')

print(f'¿Nació en un mes que no es abril? { }')

mes != 4

### Sólo será falso cuando mes valga 4

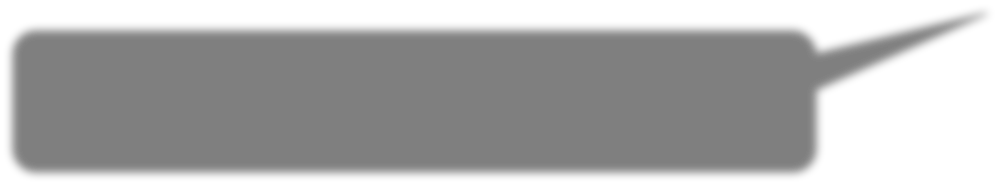
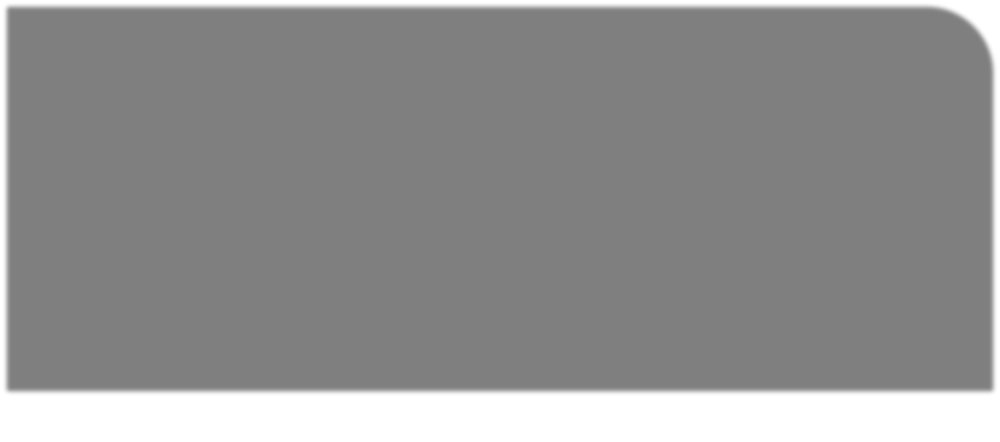


**mescumple.py** ¿Y que nació en

### octubre o después?

mes = int(input('Introduce el mes de tu cumpleaños: '))

print(f'¿Nació en el mes de agosto? { mes == 8 }') print(f'¿Nació en el primer trimestre? { mes <= 3 }') print(f'¿Nació antes del último mes del año? { mes < 12 }') print(f'¿Nació en un mes que no es abril? { mes != 4 }') print(f'¿Nació en octubre o después? { }')

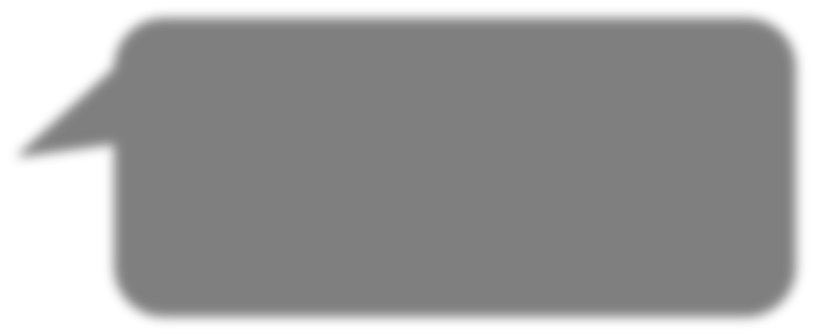


**mescumple.py**

mes = int(input('Introduce el mes de tu cumpleaños: ')) print(f'¿Nació en el mes de agosto? { mes == 8 }') print(f'¿Nació en el primer trimestre? { mes <= 3 }') print(f'¿Nació antes del último mes del año? { mes < 12 }') print(f'¿Nació en un mes que no es abril? { mes != 4 }') print(f'¿Nació en octubre o después? { mes >= 10 }')

### También sirve: mes > 9

¿Nació en un día impar?



También sirve:

día % 2 != 0

**comparaciones**

**suma y resta**

**multiplicación y división**

**cambio de signo**

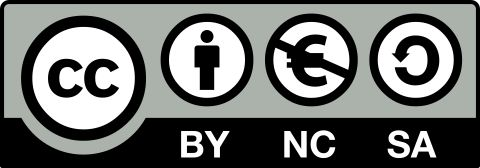
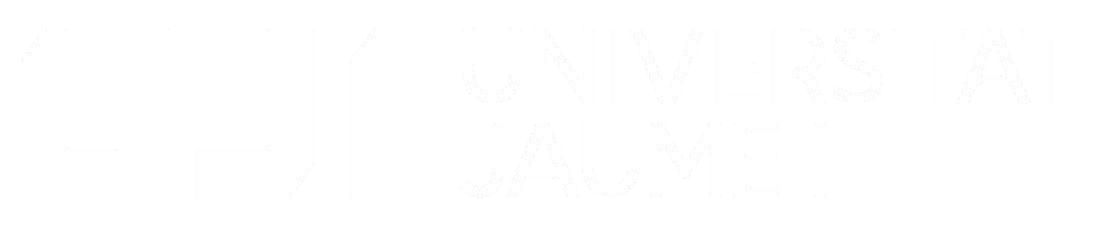
**exponenciación**

día % 2 == 1

0 ó 1

True / False

Isabel Gracia, Pedro García-Sevilla, Angeles López [gracia@uji.es,](mailto:gracia@uji.es) [pgarcia@uji.es,](mailto:pgarcia@uji.es) [lopeza@uji.es](mailto:lopeza@uji.es)

**#ProDigital**