

Esto no son apuntes pero tiene un 10 asegurado (y lo vas a disfrutar igual).

Abre la Cuenta NoCuenta con el código **WUOLAH10**, haz tu primer pago y llévate 10 €.

Me interesa

1/6

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

ING BANK NV se encuentra adherido al Sistema de Garantía de Depósitos Holandés con una garantía de hasta 100.000 euros por depositante. Consulta más información en [ing.es](https://www.ing.es)



Valentina Otero Fernández

RELACIÓN DE EJERCICIOS PYTHON: Nº 3

'''

1. Escriba un programa que pida dos números enteros. El programa pedirá de nuevo el segundo número mientras no sea mayor que el primero. El programa terminará escribiendo los dos números.

```
a = int(input("Introduzca un número entero: "))
b = int(input("Introduzca un segundo número entero: "))
while b <= a:
    print("El segundo número debe ser mayor que el primero")
    b = int(input("Introduzca un segundo número entero: "))
print("El primer número es:",a)
print("El segundo número es:",b)
```

#####

2. Escriba un programa que pida números decimales mientras el usuario escriba números mayores que el primero.

```
a = float(input("Introduzca un número decimal: "))
b = float(input("Introduzca un segundo número decimal: "))
while b > a:
    print("Seguiré pidiendo números mientras los introduzca mayores que el primero")
    b = float(input("Introduzca un segundo número decimal: "))
```

#####

3. Escriba un programa que pida números enteros mientras sean cada vez más grandes.

```
a = int(input("Introduzca un número entero: "))
b = int(input("Introduzca otro número entero: "))
while b > a:
    a = b
    b = int(input("Introduzca otro número entero: "))
```

#####

4. Escriba un programa que pida la cantidad de números positivos que se tienen que escribir y a continuación pida números hasta que se haya escrito la cantidad de números positivos indicada.

```
q = int(input("Introduzca la cantidad de números positivos que se tienen que escribir: "))
i = 0
while i < q:
    n = float(input("Escriba un número positivo: "))
    if n >= 0:
        i = i+1
```

#####

5. Escriba un programa que pida números mientras no se escriba un número negativo. El programa terminará escribiendo la suma de los números introducidos.

```
a = int(input("Introduzca un número: "))
s = a
while a >= 0:
    a = int(input("Introduzca otro número: "))
    s = s+a
print("La suma de todos los números introducidos es:",s)
```

#####

6. Escriba un programa que pida un valor límite positivo y a continuación pida números hasta que la suma de los números introducidos supere el límite inicial.

```
lim = int(input("Introduzca un valor límite positivo: "))
n = int(input("Introduzca un número: "))
s = n
while s <= lim:
    n = int(input("Introduzca otro número: "))
    s = s+n
```

#####

Consulta condiciones aquí



do your thing

1
WUOLAH

7. Escriba un programa que pida primero dos números enteros (mínimo y máximo) y que después pida números enteros situados entre ellos. El programa terminará cuando se escriba un número que no esté comprendido entre los dos valores iniciales. El programa termina escribiendo la cantidad de números escritos.

```
min = int(input("Introduzca el valor mínimo: "))
max = int(input("Introduzca el valor máximo: "))
n = int(input("Introduzca un número entero entre los valores máximo y mínimo: "))
c = 0
while (n >= min) and (n <= max):
    c = c+1
    n = int(input("Introduzca un número entero entre los valores máximo y mínimo: "))
print ("Se han escrito",c,"números comprendidos entre",min,"y",max)
```

#####

8. Escriba un programa que pida números pares mientras el usuario indique que quiere seguir introduciendo números. Para indicar que quiere seguir escribiendo números, el usuario deberá contestar S a la pregunta.

```
seguir = input("¿Desea introducir un número par? ")
while seguir == "S":
    n = int(input("Introduzca un número par: "))
    seguir = input("¿Desea introducir un número par? ")
```

#####

9. Escriba un programa que calcule la descomposición en factores primos de un número.

```
def es_primo(n):
    # devuelve True si el número es primo y False si es compuesto

    primo = True
    tope = n ** 0.5
    div = 2
    while primo and (div <= tope):
        if n % div == 0:
            # n tiene al menos un divisor
            primo = False
        else:
            div = div + 1
            # si no es divisor prueba con el siguiente
    return primo

n = int(input("Introduzca un número entero: "))
dfp = [1]
# almacena los factores primos de n (incluye el 1 y el propio n, si es primo)
div = 2
m = n
# variable auxiliar simplificar n cuando vayan saliendo factores
while div <= m:
    if (m % div == 0) and es_primo(div):
        dfp.append(div)
        # si es divisor primo lo añade a la descomposición
        m = m / div
        # simplifica n para que no vuelva a contar el mismo div
    else:
        div = div + 1
        # si no es divisor prueba con el siguiente
if (len(dfp) == 1) and n != 1:
    # si n es primo, lo añade a su propia descomposición trivial
    dfp.append(n)
print("La descomposición en factores primos de ",n,"es:")
print(dfp)
```

#####

10. Escriba un programa que muestre números al azar del 1 al 6 mientras no se escriba nada.

```
from random import randint

print("Muestra números al azar, del 1 al 6, mientras no se escriba nada:")
s = ""
while s == "":
    print(randint(1,6))
    s = input("siguiente: ")
```

#####

11. Escriba un programa que muestre números al azar del 1 al 6 mientras no se escriba nada y que muestre la suma de los números anteriores.

```
from random import randint

print("Muestra números al azar, del 1 al 6, mientras no se escriba nada:")
s = ""
sum = 0
while s == "":
    n = randint(1,6)
    print(n)
    sum = sum+n
    s = input("siguiente: ")
print("La suma de los números anteriores es",sum)

#####
```

12. Escriba un programa que muestre números al azar del 1 al 6 para dos jugadores mientras no se escriba nada y que muestre la suma de los números anteriores. El programa declarará ganador al jugador que haya obtenido más puntos.

```
from random import randint

print("Muestra números al azar, del 1 al 6, para dos jugadores, mientras no se escriba nada:")
s = ""
j1 = 0 # lleva la cuenta del jugador 1
j2 = 0 # lleva la cuenta del jugador 2
while s == "":
    n = randint(1,6)
    print("Jugador 1:",n)
    j1 = j1 + n
    n = randint(1,6)
    print("Jugador 2:",n)
    j2 = j2 + n
    s = input("siguiente: ")
if j1 > j2:
    print("El ganador es el jugador 1, por",j1,"a",j2)
elif j2 > j1:
    print("El ganador es el jugador 2, por",j2,"a",j2)
else:
    print("Los jugadores han empatado a",j1)

#####
```

13. Escriba un programa que muestre números al azar del 1 al 6 para dos jugadores mientras no escriban nada cada uno de ellos y que muestre la suma de los números anteriores.

```
from random import randint

print("Muestra números al azar, del 1 al 6, para dos jugadores, mientras no escriba nada cada uno:")
s1 = "" # indica la voluntad del jugador 1
s2 = "" # indica la voluntad del jugador 2
j1 = 0 # lleva la cuenta del jugador 1
j2 = 0 # lleva la cuenta del jugador 2
while (s1 == "") or (s2 == ""):
    if s1 == "":
        n = randint(1,6)
        print("Jugador 1:",n)
        j1 = j1 + n
    if s2 == "":
        n = randint(1,6)
        print("Jugador 2:",n)
        j2 = j2 + n
    if s1 == "": # sólo pregunta si aún no ha dejado de jugar
        s1 = input("siguiente (jugador 1): ")
    if s2 == "": # sólo pregunta si aún no ha dejado de jugar
        s2 = input("siguiente (jugador 2): ")

print("El jugador 1 totaliza",j1)
print("El jugador 2 totaliza",j2)

#####
```

Esto no son apuntes pero tiene un 10 asegurado (y lo vas a disfrutar igual).

Abre la Cuenta NoCuenta con el código **WUOLAH10**, haz tu primer pago y llévate 10 €.

Me interesa

1/6

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

ING BANK NV se encuentra adherido al Sistema de Garantía de Depósitos Holandés con una garantía de hasta 100.000 euros por depositante. Consulta más información en [ing.es](#)



Valentina Otero Fernández

14. Escriba un programa que muestre números al azar del 1 al 6 para dos jugadores mientras no escriban nada cada uno de ellos y que muestre la suma de los números anteriores. El programa declarará ganador al jugador que haya obtenido más puntos sin superar 20 puntos.

```
from random import randint

print("Muestra números al azar, del 1 al 6, para dos jugadores, mientras no escriba nada cada uno:")
s1 = "" # indica la voluntad del jugador 1
s2 = "" # indica la voluntad del jugador 2
j1 = 0 # lleva la cuenta del jugador 1
j2 = 0 # lleva la cuenta del jugador 2
while (s1 == "") or (s2 == ""):
    if s1 == "":
        n = randint(1,6)
        print("Jugador 1:",n)
        j1 = j1 + n
        print("Total Jugador 1:",j1)
    if s2 == "":
        n = randint(1,6)
        print("Jugador 2:",n)
        j2 = j2 + n
        print("Total Jugador 2:",j2)
    if s1 == "": # sólo pregunta si aún no ha dejado de jugar
        s1 = input("siguiente (jugador 1): ")
    if s2 == "": # sólo pregunta si aún no ha dejado de jugar
        s2 = input("siguiente (jugador 2): ")
if (j1 > j2) and (j1 <= 20):
    print("El ganador es el jugador 1, por",j1,"a",j2)
elif (j2 > j1) and (j2 <= 20):
    print("El ganador es el jugador 2, por",j2,"a",j1)
elif (j1 == j2) and (j1 <= 20):
    print("Los jugadores han empatado a",j1)
elif (j1 > 20) and (j2 > 20):
    print("Ambos jugadores han perdido, por pasarse")

elif (j1 > 20):
    print("El ganador es el jugador 2, porque el jugador 1 se ha pasado")
else:
    print("El ganador es el jugador 1, porque el jugador 2 se ha pasado")
```

#####

15. Escriba un programa que muestre tres números al azar del 1 al 5.

```
from random import randint

for i in range(3):
    print(randint(1,5))
```

#####

16. Escriba un programa que muestre tres números al azar del 1 al 5 y diga si hay dos o tres números iguales.

```
from random import randint

l = [] # almacena los números sorteados
for i in range(3):
    n = randint(1,5)
    print(n)
    l.append(n)
if (l[0] == l[1]) or (l[1] == l[2]) or (l[2] == l[0]):
    print("Hay dos o tres números iguales")
```

#####

Consulta condiciones aquí



do your thing

4
WUOLAH

17. Escriba un programa que simule una máquina tragaperras.

```
* Inicialmente, el jugador indica cuántas monedas quiere jugar.
* El programa muestra tres números al azar del 1 al 5.
* Si los tres números son distintos, el jugador pierde todo su dinero y la partida termina.
* Si salen dos números iguales, el jugador duplica la apuesta
* Si salen tres números iguales, el jugador multiplica por 5 la apuesta.
* El jugador indica si quiere seguir jugando o no.
* Al terminar la partida, el programa indica si se ha ganado o perdido.
'''
from random import randint

b = int(input("¿Con cuántas monedas desea comenzar? "))
seguir = True
while seguir:
    l = [] # almacena los números sorteados
    for i in range(3):
        n = randint(1,5)
        l.append(n)
    print(l)
    if (l[0] == l[1] and (l[1] == l[2])):
        factor = 5
    elif (l[0] == l[1] or (l[1] == l[2]) or (l[2] == l[0])):
        factor = 2
    else:
        factor = 0
        seguir = False
    b = b*factor # actualiza la bolsa
    print("Ahora acumula",b,"monedas")
    if seguir:
        respuesta = ""
        while (respuesta != "s") and (respuesta != "n"):
            respuesta = input("¿Desea seguir jugando? (s/n)")
        if respuesta == "n":
            seguir = False

print("El juego ha terminado")
if b>0:
    print("El jugador ha ganado")
else:
    print("El jugador ha perdido")
```