

Examen diagnóstico

Instrucciones: contesta el siguiente examen en el lenguaje de programación de tu preferencia, o bien, en pseudocódigo. Envía tus resspuestas al correo gerardo@nextia.mx

1. Escribe un programa que reciba la base y altura de un triángulo y devuelva el área de éste. Recuerda que $A = \frac{\text{base} \times \text{altura}}{2}$

```
base = 10
altura = 5
>> 25
```

2. Dado un número entero n , imprime si éste es par o impar

```
n = 4
>> "El número es par"
```

3. Dado el siguiente arreglo:

```
arr = [14, 62, 23, 52, 87, 33, 72]
```

¿cuáles son los elementos que se encuentran en los índices 1, 3 y 5?

4. Escribe un programa que imprima los primeros 15 elementos de la serie de Fibonacci.

```
>> 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377
```

5. Escribe un programa que imprima la suma de los primeros cien números naturales (1 y 100 incluidos).

```
>> 5050
```

6. Dado un número entero n , y una listas de números, imprime si el número aparece en la lista

```
lista = [5, 4, 9, 100, 29, 143, 2, 456, 2, 201, 34, 49, 0]
n = 9
>> "Si está en la lista"
```

7. Dado un string, cuenta e imprime la frecuencia con la que aparece la letra 'a' en dicho string

```
str = "ciencia de datos con Gerardo"
>> 3
```

8. Escribe un programa que reciba el diámetro de un círculo e imprima el área y la circunferencia de éste. Recuerda que $A = \pi r^2$
donde $r \rightarrow$ radio

```
diámetro = 10
>> 78.54
>> 31.42
```

9. Escribe un programa que reciba el nombre del usuario y posteriormente imprima un saludo

```
nombre = 'Gerardo'
>> "Hola Gerardo, bienvenido al curso"
```

10. Escribe un programa que reciba la edad del usuario e imprima si puede o no votar.

```
edad = 25
>> "Si puede votar"

edad = 17
>> "No puede votar"

edad = 18
>> "Si puede votar"
```