**Fundamentos de la Programación Orientada a Objetos**

AyN: Martínez Sebastián Luciano

DNI: 45.976.797

LU: TUV000621

Docente: Ariel Alejandro Vega

Año: 2024

**REGLAMENTO**

Crear una carpeta denominada TP01\_XXXX donde XXXX es el apellido\_nombre del estudiante. Al producto final, subirlo en su repositorio y compartir el enlace en formulario.

# **Sección Expresiones aritméticas y lógicas**

Resolver cada ejercicio en un archivo Word y luego programarlo en Processing. En el caso de la programación crear un archivo por ejercicio.

Ejercicio 1: Evaluar (obtener resultado) la siguiente expresión para A = 2 y B = 5

3\* A - 4 \* B / A ^ 2

Resolución necesaria en Word:

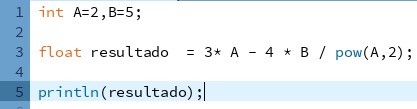
(3\*A)-(4\*B/(A^2))

6-(4\*B/4)

6-5

1

Captura de Processing

  
Ojo: Colocar la captura, no reemplaza que deban agregar a la carpeta el archivo .pde que contiene el código programado.

Ejercicio 2: Evaluar la siguiente expresión 4 / 2 \* 3 / 6 + 6 / 2 / 1 / 5 ^ 2 / 4 \* 2

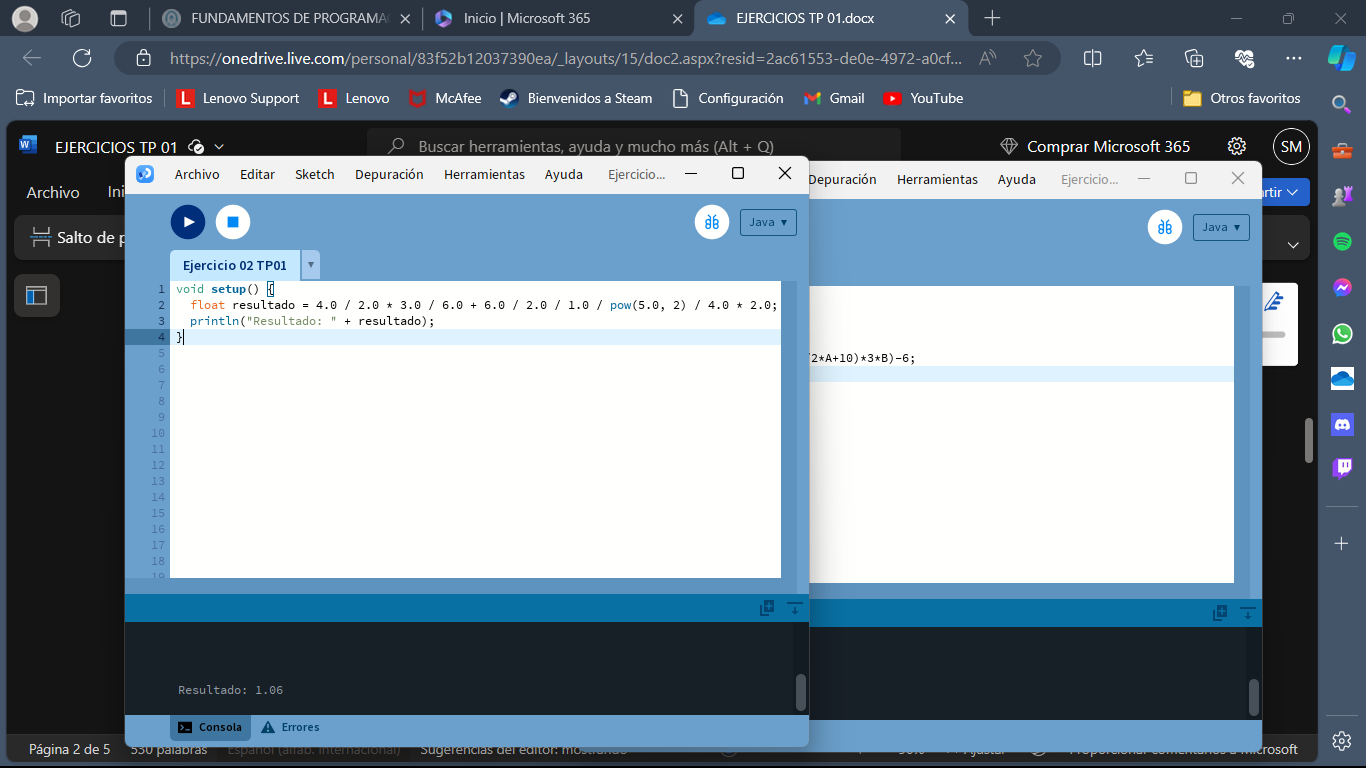
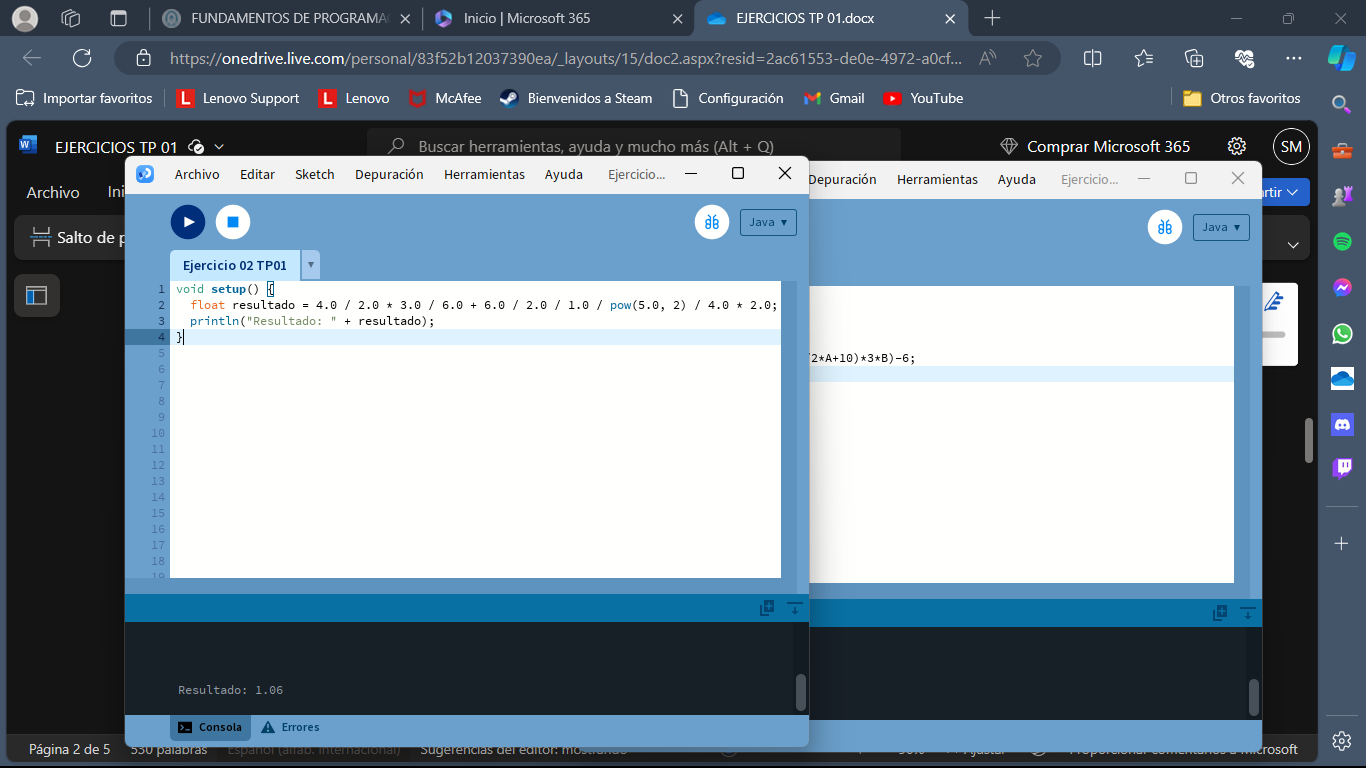
Resolución en Word:

4 / 2 \* 3 / 6 + 6 / 2 / 1 / 5 ^ 2 / 4 \* 2

1 + 6 / 2 / 1 / 25 / 8

1 + 0,06

**1,06**



Ejercicio 3: Escribir las siguientes expresiones algebraicas como expresiones algorítmicas (en su forma aritmética dentro del algoritmo). En este caso no se pide evaluarlas ni programarlas.

Ejercicio 4: Evaluar las siguientes expresiones aritméticas, para lo cual indicar en el caso de las variables, el valor indicado. **Luego escribirlas como expresiones algebraicas.**

1. b^ 2 – 4 \* a \* c
2. 3 \* X ^ 4 – 5 \* X ^ 3 + X 12 – 17
3. (b + d) / (c + 4)
4. (x ^ 2 + y ^ 2) ^ (1 / 2)

Para aclarar que indicamos con ”Luego escribirlas como expresiones algebraicas” lo aplicamos con el punto a)

a)𝑏2 − 4. 𝑎. 𝑐

b)3x4-5x3+x12-17

c)b+d

c+4

d)(x2+y2)½

Ejercicio 5: Si el valor de A es 4, el valor de B es 5 y el valor de C es 1, evaluar las siguientes expresiones:

A) B \* A – B ^ 2 / 4 \* C

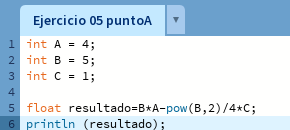
5 \* 4 – 5 ^ 2 / 4 \* 1

20 – 25 / 4 \* 1

20 – 6,25 \* 1

20 – 6,25

**13,75**

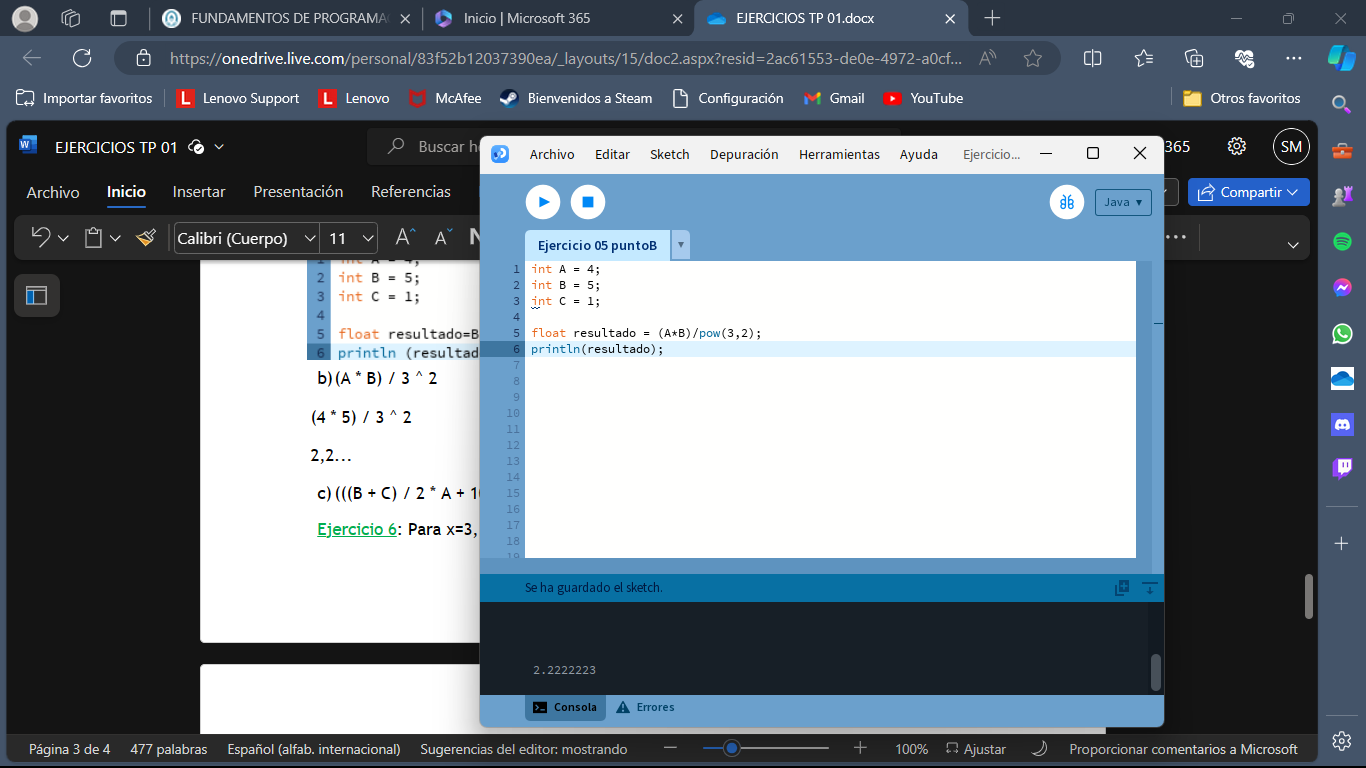
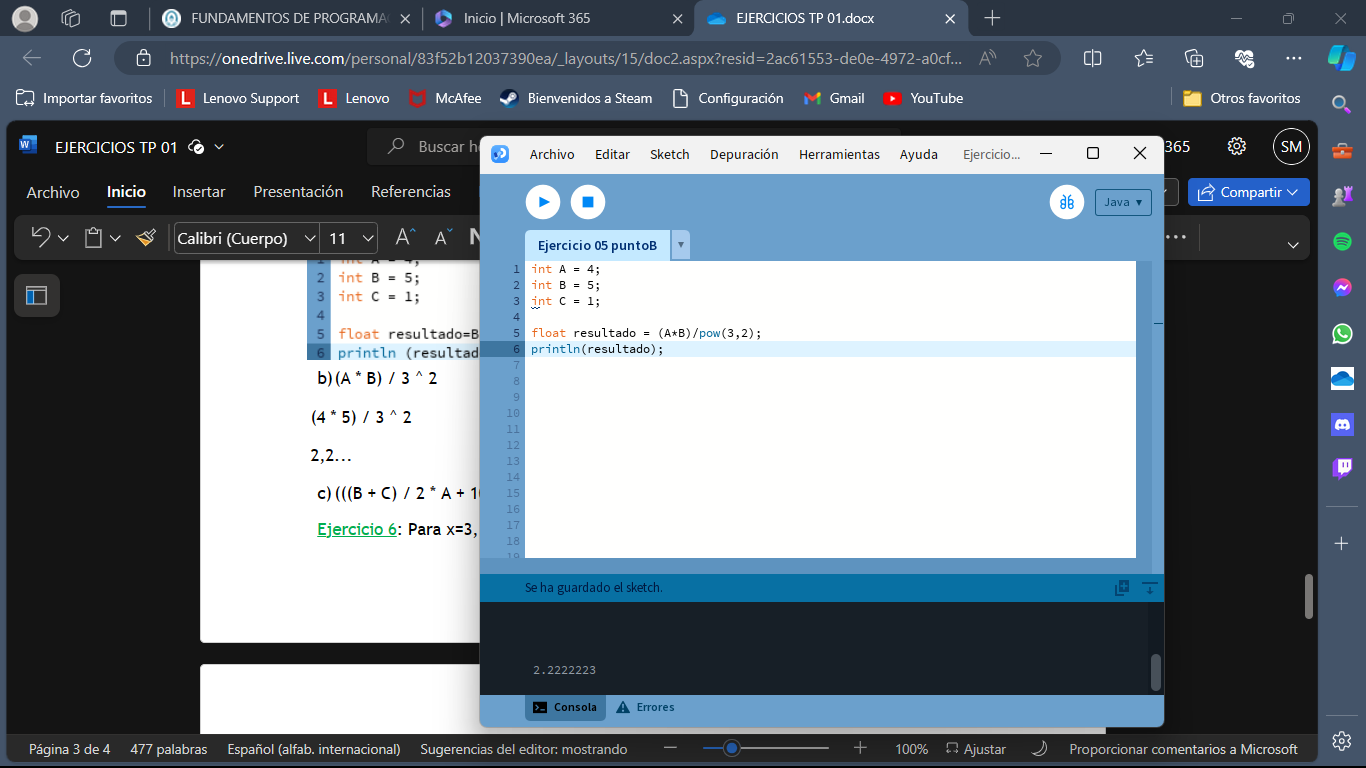




b) (A \* B) / 3 ^ 2

(4 \* 5) / 3 ^ 2

**2,2...**



c) (((B + C) / 2 \* A + 10) \* 3 \* B) – 6

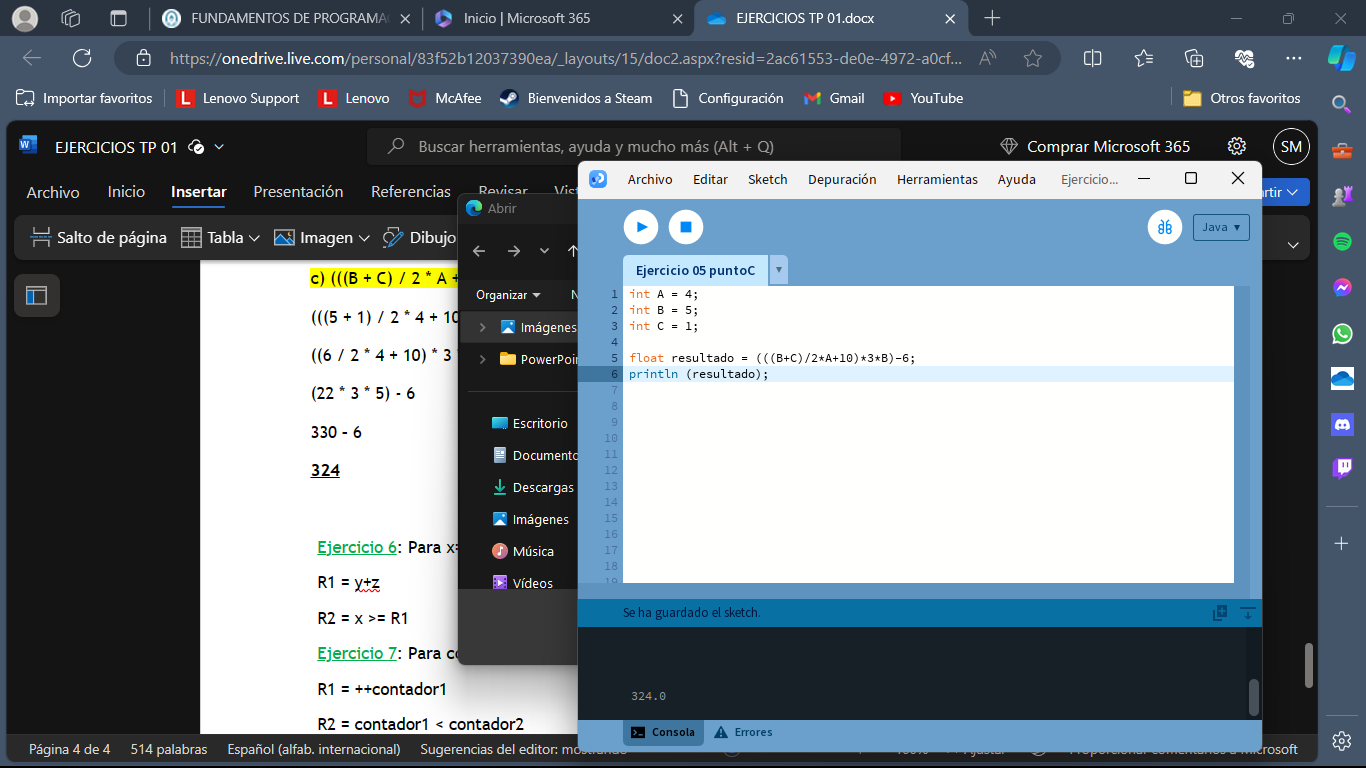
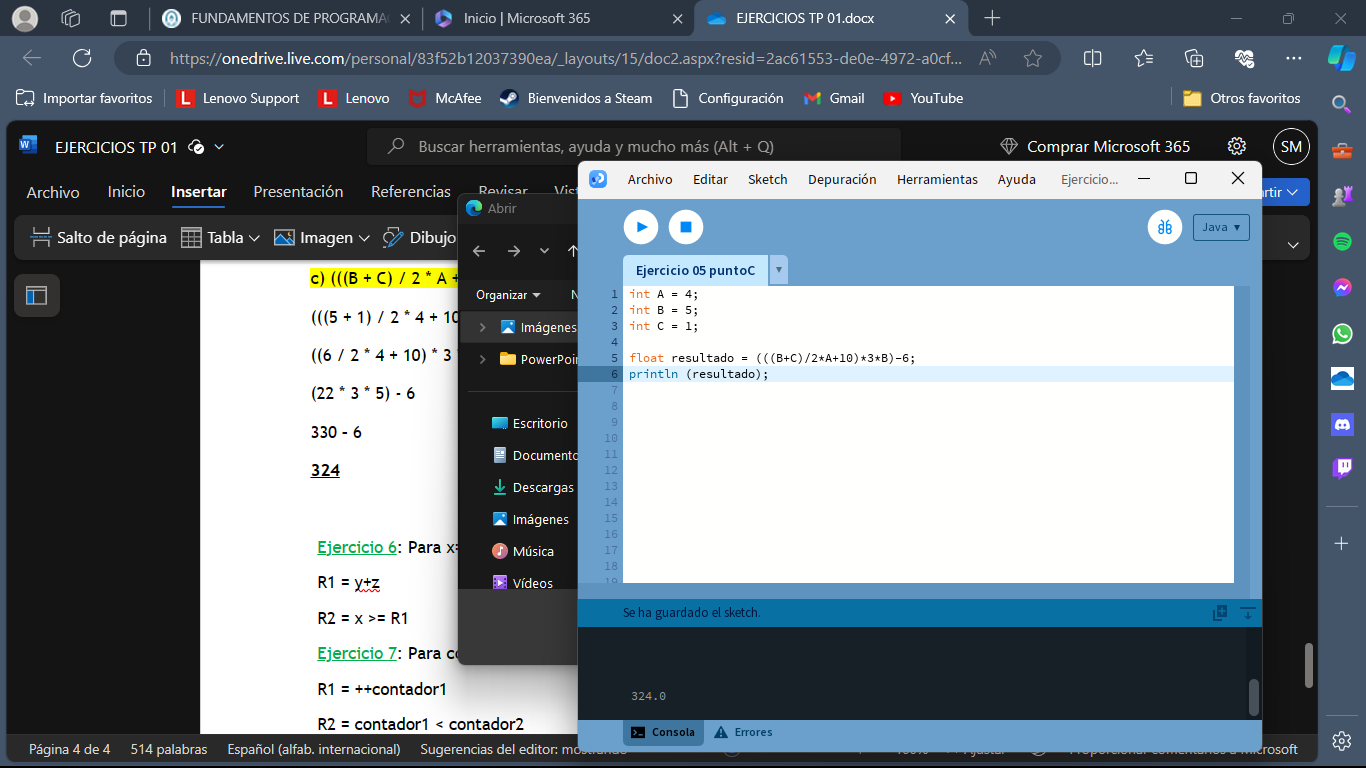
(((5 + 1) / 2 \* 4 + 10) \* 3 \* 5) - 6

((6 / 2 \* 4 + 10) \* 3 \* 5) - 6

(22 \* 3 \* 5) - 6

330 – 6

**324**



Ejercicio 6: Para x=3, y=4; z=1, evaluar el resultado de

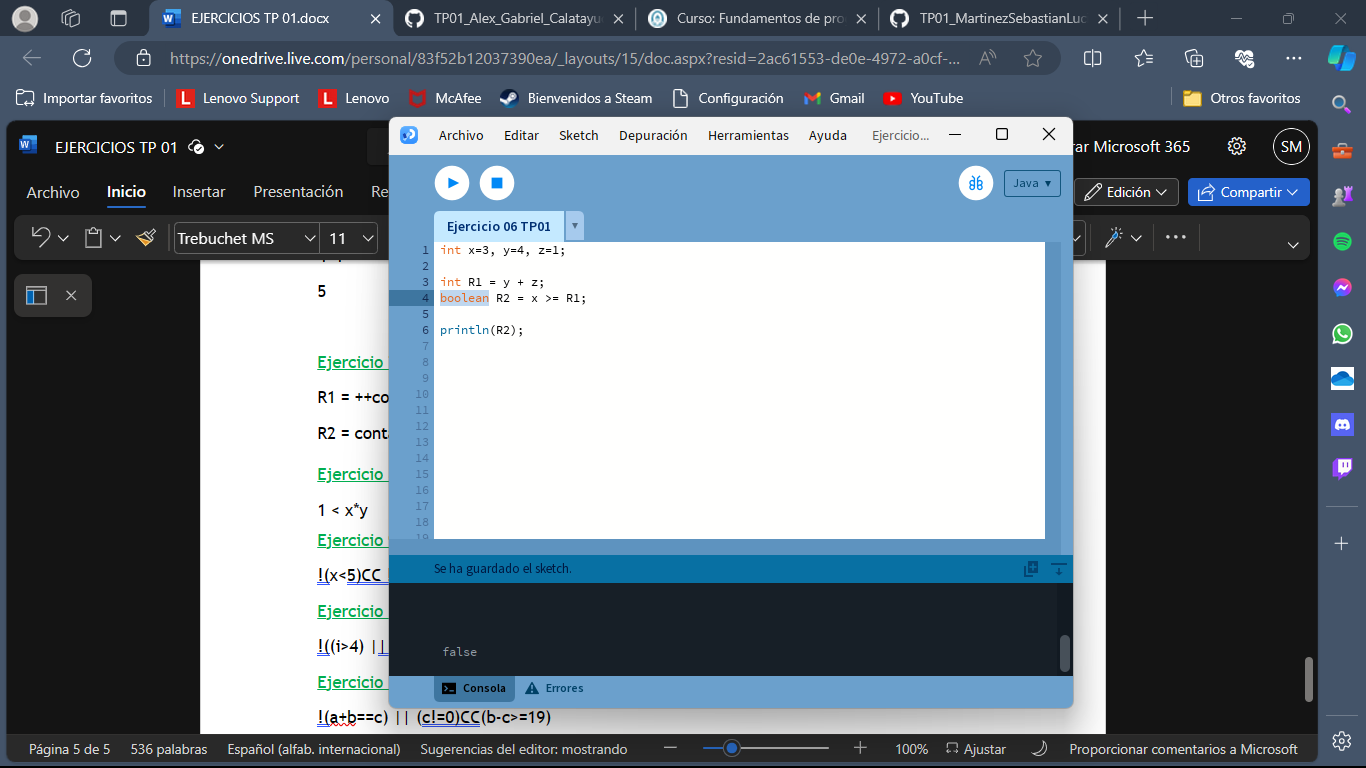
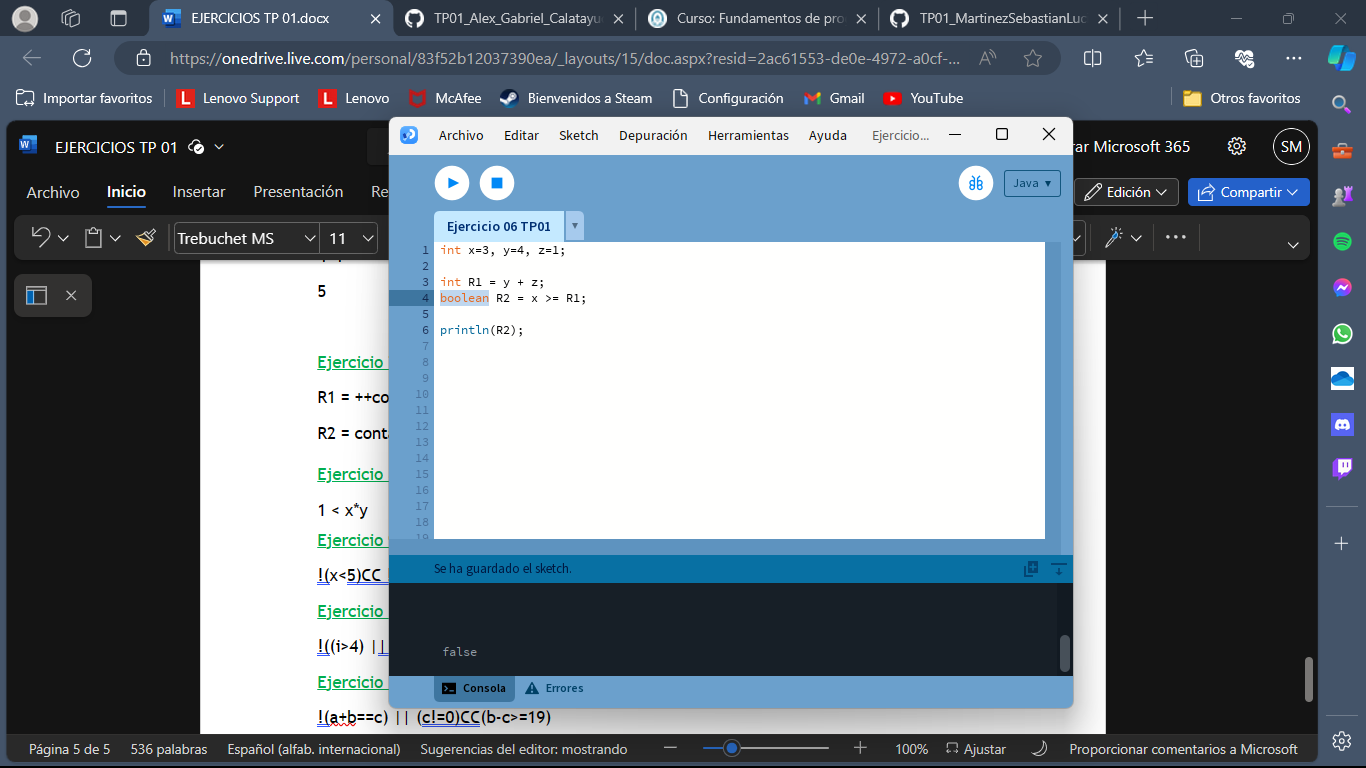
R1 = y+z

R2 = x >= R1

R1=y+z R2=x>=R1

4+1 3>=5

5 F



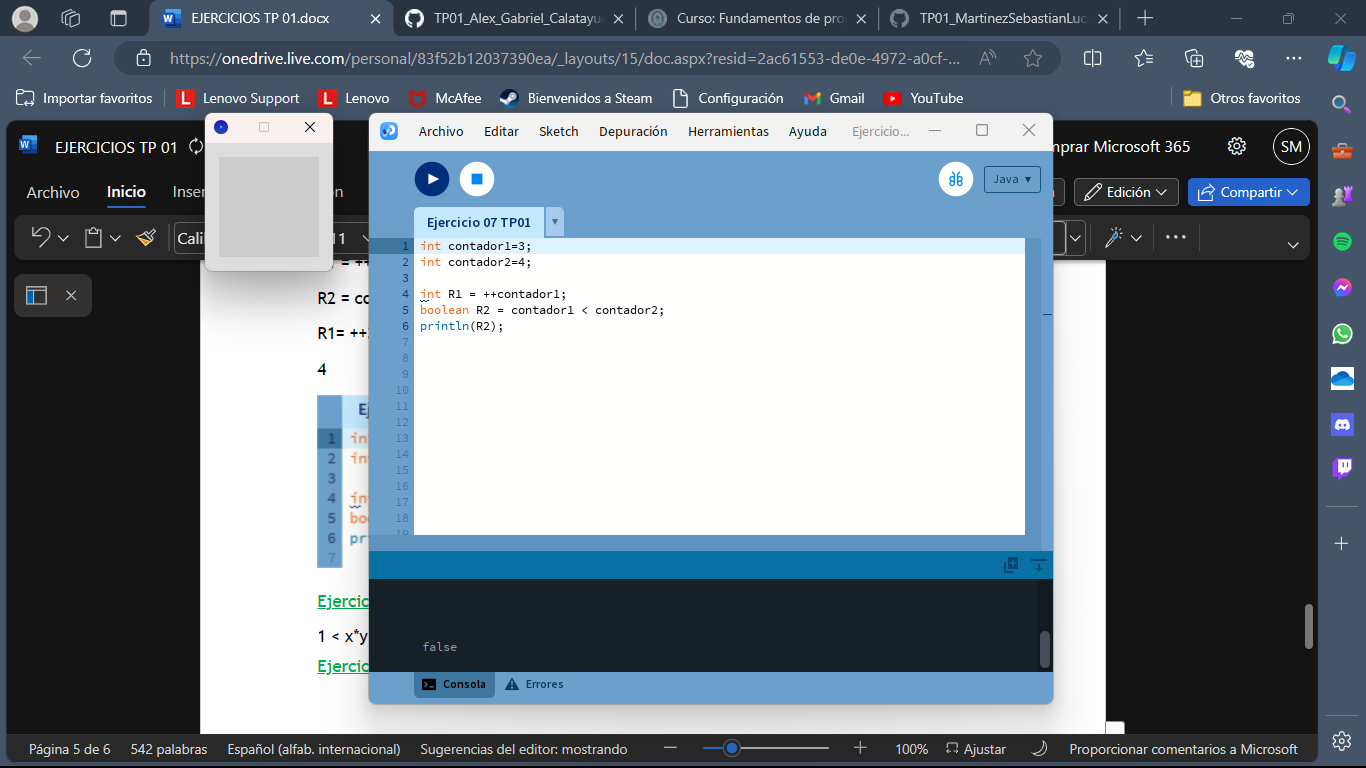
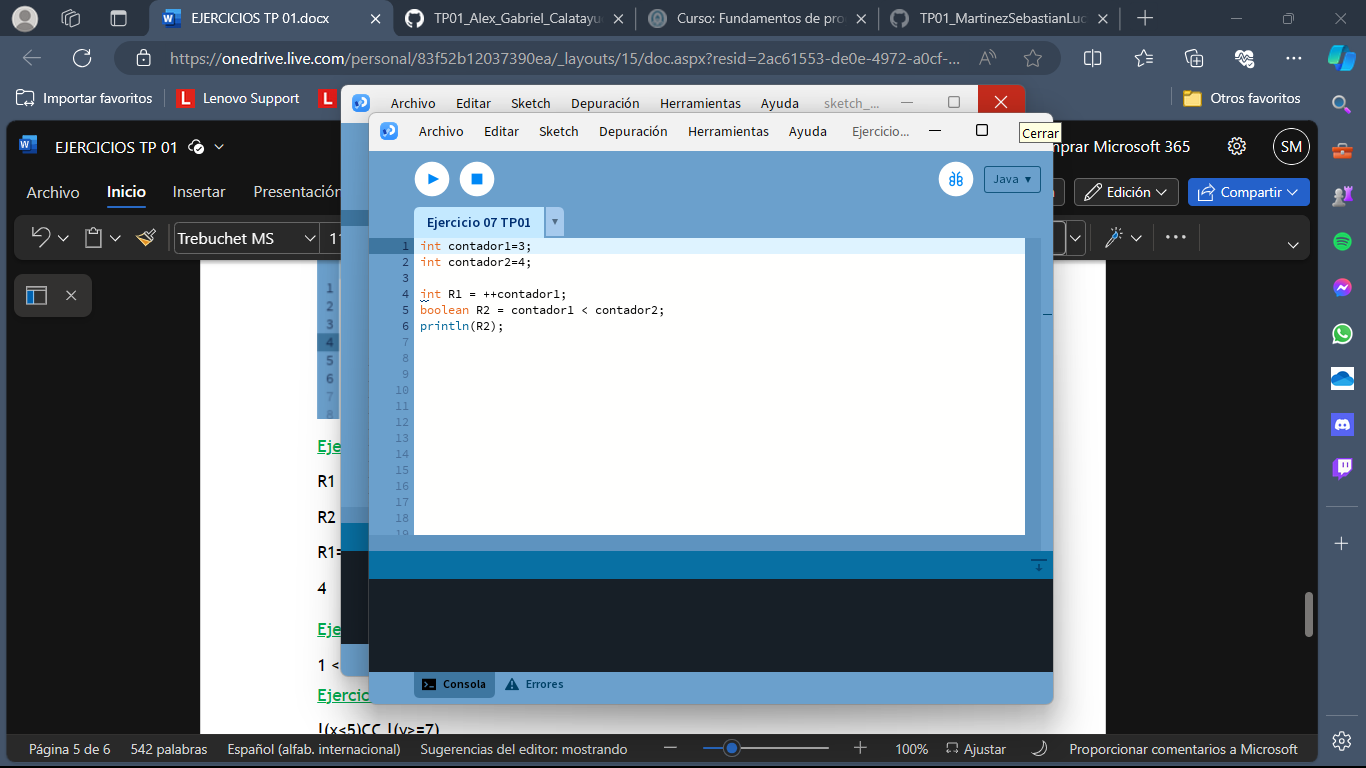
Ejercicio 7: Para contador1=3, contador3=4, evaluar el resultado de

R1 = ++contador1

R2 = contador1 < contador2

R1= ++3 R2= 3<4

4 false



Ejercicio 8: Para a=31, b=-1; x=3, y=2, evaluar el resultado de a+b-1 < x\*y

31+(-1)-1<3\*2

Ejercicio 9: Para x=6, y=8, evaluar el resultado de

!(x<5)CC !(y>=7)

Ejercicio 10: Para i=22, j=3, evaluar el resultado de

!((i>4) || !(j<=6))

Ejercicio 11: Para a=34, b=12,c=8, evaluar el resultado de

!(a+b==c) || (c!=0)&&(b-c>=19)