|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Texto  Descripción generada automáticamente con confianza media | TECNICATURA UNIVERSITARIA EN DISEÑO INTEGRAL DE VIDEOJUEGOS  FACULTAD DE INGENIERÍA  Universidad Nacional de Jujuy |  |

*Profesores:*

*Mg. Ing. Ariel Alejandro Vega*

*Ing. Carolina Cecilia Apaza*

*Año*

Trabajo Práctico N°1

Guzman Pablo Alberto – 000393

**FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS**

Indice

**Punto 1:** Obtener el resultado de la siguiente expresión para A = 2 y B = 5 del problema: 3\*A-4\*B/A^2

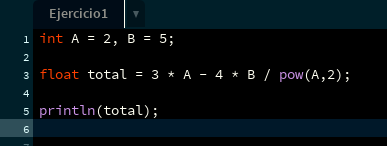
**Desarrollo del punto:**

(3\*2) – ((4\*5) / (2^2)) =

6 – (20 / 4) =

6 – 5 = 1

En Processing:



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

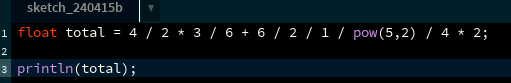
**Desarrollo del punto:**

(4/2) \* (3/6) + ((6/2) / 1) / ((5^2) / 4) \* 2 =

2 \* (1/2) + (((3 / 1) / 25) / 4) \* 2 =

1 + ((3 / 25) / 4) \* 2 = 1.06

En Processing:



**Punto 4:**

**Desarrollo del Punto:**

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

a) b ^ 2 – 4 \* a \* c =

b) 3 \* X ^ 4 – 5 \* X ^ 3 + X 12 – 17 =

c) (b + d) / (c + 4) =

d) (x ^ 2 + y ^ 2) ^ (1 / 2) =

**Desarrollo del punto:**

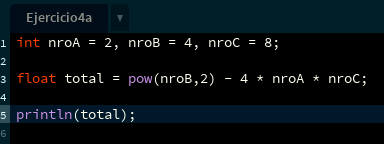
1. a = 2; b = 4; c = 8

4^2 – 4\*2\*8

16 – 64 = (-48)



En Processing:



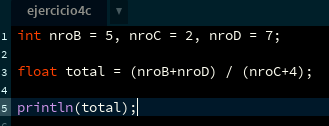
1. b = 5; c =2; d = 7

(5 + 7) / (2 + 4) =

12 / 6 = 2



En Processing:



1. X =2; y=4

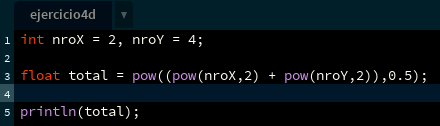
(2^2+4^2) ^ (1/2) =

(4+16) ^ (1/2) =

20 ^ (1/2) = 4,47



En Processing:



Punto 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

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

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

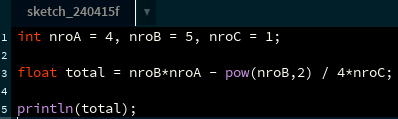
Desarrollo del Punto:

1. 5\*4 - 5^2 / 4\*1

20 – 25 / 4 =

20 – 6.25 = 13.75

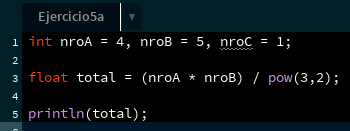
En Processing:



1. (4 \* 5) / 3 ^ 2

20 / 9 = 2.2

En Processing:



1. (((5 + 1) / 2 \* 4 + 10) \* 3 \* 5) – 6 =

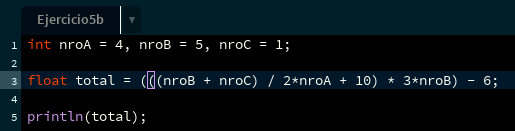
((6 / 2 \* 4 + 10) \* 15) – 6 =

((3\*4+10) \* 15) – 6 =

((12+10) \* 15) – 6 =

(22 \* 15) – 6 =

330 – 6 = 324

En Processing: 

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

R1 = y + z

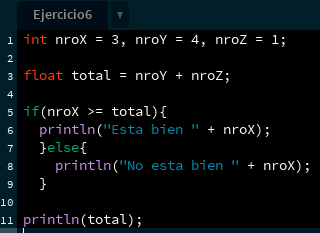
R2 = x >= R1

Desarrollo del Punto:

R1 = 4 + 1

R2 = 3 >= 5 (Falso)

En Processing:



Punto 8: Para a=31, b=-1; x=3, y=2, evaluar el resultado de

a+b-1 < x\*y

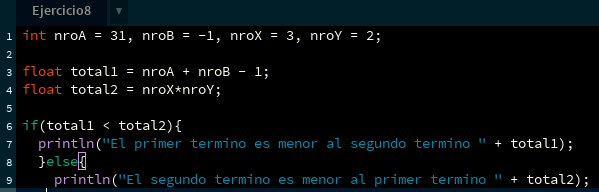
Desarrollo del Punto:

31 + (-1) – 1 < 3 \* 2

31 – 2 < 6

29 < 6 (Falso)

En Processing:



Punto 12: Un problema sencillo. Deberá pedir por teclado al usuario un nombre y posteriormente realizará la presentación en pantalla de un saludo con el nombre indicado.

Desarrollo del Punto:

Fase de Análisis

Especificación del Problema: Solicitar por teclado el nombre de un usuario y mostrarlo en pantalla con un saludo

Analisis:

Datos de Entrada:

nombre: String

Datos de Salida:

saludoFinal: String

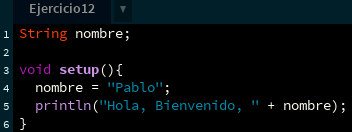
Proceso:

//Introducir el nombre del usuario

Fase de Diseño

|  |
| --- |
| **ENTIDAD QUE RESUELVE EL PROBLEMA**: ComputadoraSaludando |
| **VARIABLES:**  nombre: string  saludoFinal: String |
| **NOMBRE DEL ALGORITMO:** Saludo  **PROCESO DEL ALGORITMO**:   1. *Leer* nombre 2. *Mostrar* saludoFinal |

En Processing:



Punto 13: Será común resolver problemas utilizando variables. Calcule el perímetro y área de un rectángulo dada su base y su altura.

Desarrollo del Punto:

Fase de Análisis

Especificación del Problema: Calcular el perímetro y área de un rectángulo dada su base y altura

Analisis:

Datos de Entrada:

base, altura: int

Datos de Salida:

perímetro, área: float

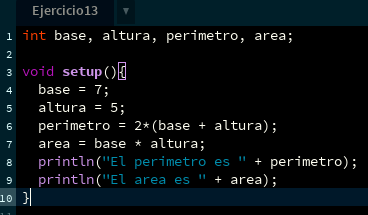
Proceso:

//Introducir el valor de la base y altura para obtener los resultados del perímetro y el area

Fase de Diseño

|  |
| --- |
| **ENTIDAD QUE RESUELVE EL PROBLEMA**: Calculadora |
| **VARIABLES**:  base: int  altura: int |
| **NOMBRE DEL ALGORITMO**: Perimetro y área  **PROCESO DEL ALGORITMO**:   1. *Leer* base 2. *Leer* altura 3. perímetro = 2(base + altura) 4. área = base \* altura 5. *mostrar* perímetro 6. *mostrar* area |

En Processing:



Conclusión

Párrafos de las conclusiones

Fuentes bibliográficas

Se deben enunciar las fuentes (apuntes de la materia, páginas web, videos de youtube, libro (nombre, autores, año), etc)