




COLEGIO REPÚBLICA DOMINICANA IED J.M. SEDE A
Guía de trabajo Grado Once Informática: 2019
Docente: Fabio Moreno Primer Trimestre Académico

Actividad general: Usted debe solucionar 8 pruebas interactivas o físicas tipo saber (para preparar su prueba saber 11) y mostrar la evidencia de la solución de las mismas en la semana comprendida entre el 2 de Julio y el 6 de julio según el horario de clase de la signatura de Informática.

1. Repaso de controles y propiedades del software Visual Basic.
2. Diseñar el formulario y el programa respectivo en Visual Basic que permita **graficar y obtener las raíces (solución) de función cuadrática.**
3. Analizar y graficar cada una de las funciones de segundo grado que se muestran a continuación **en papel milimetrado y en su cuaderno de trabajo.**

$$y = 2x^2 - 4x - 1, \quad x = 2y^2 + 3y + 5, \quad x = -3y^2 - 4y + 2, \quad x = -y^2 - 3y - 1$$

 **La solución de cada situación o problema de la guía de trabajo debe registrarse en el cuaderno de informática.**

4. Solucionar en visual basic una ecuación de primer grado.
Haciendo uso de del software Visual basic solucionar cada una de las siguientes situaciones o problemas:
 - a. Una ecuación de primer grado.
 - b. Dados tres números reales obtener el mayor de ellos.
 - c. Crear una presentación de imágenes usando los controles Picture Box e Image. Diseñar un formulario dividido en dos partes, en cada una de ellas hacer uso de uno de los controles y demás elementos requeridos.
 - d. Crear una multimedia (sonido, texto, vídeo) haciendo uso de Visual Basic.
 - e. Diseñar un proyecto en Visual Basic de manera personal y entregarlo para su evaluación.
5. Entrega del primer avance del proyecto de vida en el cuaderno.
6. Definir cada uno de los siguientes conceptos de acuerdo al trabajo desarrollado el año anterior:
 - Programa, código de programación, instrucción, programación, **ciclo o bucle**, variable, función, página web, software, hardware, lenguaje de programación, **diagrama de flujo, algoritmo, interprete de pseudocódigo, PSeINT, DFD.**
 - ¿Qué características presenta un diagrama de flujo?
 - ¿Qué características presenta un algoritmo?

- Para generalizar, el análisis y solución de una función de segundo grado vamos a utilizar tres herramientas:
 - **Visual Basic 6.0.** Aplicando este software obtenga la solución. Diseñe la interfaz, elabore el código, plantee la solución completa usando con la programación respectiva.
 - **Pseint.**
 - **DFD.**
7. De acuerdo a las explicaciones, orientaciones dadas por el docente y software instalado en el aula de informática, diseñar y elaborar el diagrama de flujo y la programación respectiva para encontrar la solución para cada uno de los siguientes problemas: **(Trabajo individual).**
- a. Usando el **PSEINT o DFD** obtenga la solución de la función cuadrática estudiada y solucionada anteriormente.
 - b. Dados el ancho y el largo de un rectángulo, calcule su área y su perímetro y muestre o imprima sus respectivos valores.
 - c. Dados los valores de base y la altura de un triángulo, calcule su área y muestre o imprima su valor.
 - d. Dado el valor de un número entero calcular el cuadrado, el cubo y la séptima potencia, mostrando o imprimiendo sus valores respectivos.
 - e. Calcular la nota promedio de un estudiante, que tiene cinco notas parciales. La salida debe mostrar el número de registro y del estudiante y su respectivo promedio.
 - f. Dados los números enteros a, b, c, d, multiplique cada uno de ellos por 5 y muestre el respectivo resultado.
 - g. Imprima o muestre la palabra "Colombia" 8 veces.
 - h. Elaborar la estructura "para", que muestre o imprima la tabla de multiplicar del número 19.
 - i. Acepte un número e indique si es positivo o negativo o si es cero.
 - j. En la entrada a una discoteca se necesita verificar, de una muestra de 15 jóvenes, cuántos son mayores de 20 años y de ellos cuántos son hombres y cuántas son mujeres.
 - k. Calcule el valor de "y" cuando "x" cambia de 1 a 8, en la ecuación: $y = x + 12$.
 - l. El joven Santiago va al supermercado y extravía el tiquete de compra. Su mamá quiere saber, cuánto gastó en la compra que realizó su hijo.
8. Entrega de la segunda parte del proyecto de vida haciendo uso de la página web.
9. Para esta fecha usted debe haber solucionado algunas pruebas tipo saber cómo preparación para la presentación de la PRUEBA SABER 11°. la fecha de entrega de este trabajo es **del 2 al 6 de** julio en horas de clase según su horario.