

Hoja de Trabajo #3

Instrucciones: Escriba un programa en Java que dé solución a cada uno de los siguientes problemas.

Recuerde que es muy importante comprender el problema antes de iniciar a trabajar, realizar el análisis profundo del problema previamente y crear el pseudocódigo o diagrama de flujo para dar solución a un problema. Realice este proceso aunque no se le solicite que sean entregados.

Modo de trabajo:

1. Reúnete con tu grupo de trabajo.
2. Es necesario que todo el grupo trabaje sobre un mismo problema a la vez, con el objetivo que puedan compartir sus puntos de vista, dudas y que puedan discutir respecto a cada uno de los problemas.
3. Si hay dudas respecto a porque o como se dio solución a un problema, siéntanse en la libertad de expresarlo a su grupo, el objetivo de trabajar en grupos es que puedan compartir conocimiento.

Modo de entrega:

1. Consolida la solución en Java de cada uno de los problemas en un solo documento de texto.
2. Crea una carátula para el documento en donde se encuentren los nombres únicamente de las personas que trabajaron en darle solución a los problemas.
3. Convierte el documento en PDF.
4. Carga el documento a la actividad de la semana 3 en BBLearn.

Listado de Problemas

1. Un biólogo está realizando un estudio de distintas especies de invertebrados y necesita una aplicación que le ayude a contabilizar el número de patas que tienen en total todos los animales capturados durante una jornada de trabajo. Para ello, nos ha solicitado que escribamos una aplicación a la que hay que proporcionar:
 - El número de hormigas capturadas (6 patas)
 - El número de arañas capturadas (8 patas)
 - El número de cochinillas capturadas (14 patas)

La aplicación debe mostrar el número total de patas que poseen todos los animales.

2. Solicitar al usuario tres distancias:
 - la primera, medida en milímetros
 - la segunda, medida en centímetros
 - la tercera, medida en metros

Diseñar un programa que muestre la suma de las tres longitudes introducidas y despliegue el resultado en centímetros.

3. Diseñar una aplicación que solicite al usuario que introduzca una cantidad de segundos. La aplicación debe mostrar cuántas horas, minutos y segundos hay en el número e segundos introducidos por el usuario.
4. Dado un polinomio de segundo grado

$$y = ax^2 + bx + c$$

crear un programa que pida los coeficientes a , b , y c , así como el valor de x , y calcule el valor correspondientes de y .

5. Escribir un programa que tome como entrada un número entero y nos indique qué cantidad hay que sumarle para que el resultado sea múltiplo de 7. Un ejemplo:
 - A 2 hay que sumarle 5 para que el resultado ($2 + 5 = 7$) sea múltiplo de 7.
 - A 13 hay que sumarle 1 para que el resultado ($13 + 1 = 14$) sea múltiplo de 7.Si proporcionamos el número 2 o el 13, la salida de la aplicación debe ser 5 y 1 respectivamente.