**EJERCICIO 1: COPIA DE SEGURIDAD**

**Unicornio Producciones es una empresa que se dedica a la organización de eventos de todo tipo, en esta ocasión el secretario de turno debe realizar la copia de seguridad de los datos de la empresa. Dichos datos se encuentran en la computadora principal de la Empresa.**

**Para realizar la copia de seguridad, solo se cuenta con CD’s en blanco de 700 Megabytes de capacidad cada uno y la computadora solo puede realizar procesos, con 1 cd a la vez.**

**Se te pide elaborar un Algoritmo que explique la forma en la que se podría hacer trabajo, tomando como ejemplo, que se tiene 5GB de información en la máquina. Adicionalmente responda: ¿Cuantos cd se deberían usar para completar la copia de seguridad?, sobra espacio en alguno de los discos usados?**

INICIO

1 encender la computadora.

2 insertar un Cd en blanco .

3 copiar parte de la información que quede, que nos sobre pase los 700Mb de información.

4 retirar el Cd.

5 si queda aún información por copiar, volver al paso 2.

6 actualizar tu cinteo de Cd usados.

7 indicar la cantidad total de Cd utilizados.

8 indicar si el ultimo Cd tiene espacio disponible.

FINAL

**EJERCICIO 2: UNA INVERSIÓN INTELIGENTE**

**Beatriz acaba de crearse una cuenta en el banco y realizo su primer y único depósito de 300bs.**

**El interés que gana tu dinero es de 5% por mes. (el porcentaje se saca de la cantidad de dinero actual que tengas en la cuenta)**

**¿Cuánto dinero tendrá Beatriz, en su cuenta, al cabo de 12 meses?**

**Realice un algoritmo que explique, mes por mes, como ira variando el dinero en la cuenta hasta que se cumplan los 12 meses**

INICIO

1 verificar el saldo actual.

2 calcular el 5% del saldo actual.

3 actualizar el saldo actual sumándole lo calculado.

4 incrementar el contador de meses.

5 si aun no son 12 meses, volver al paso 1.

6 indicar el valor del saldo actual.

FINAL

**EJERCICIO 3: AUTOBÚS**

**Mary compro un pase con valor de 45 Bs. Que le da derecho a viajar en autobús tantas veces como quiera durante un mes. Sin el pase, cada viaje cuesta 1.80 Bs. ¿Suponiendo que no tiene un pase de Autobús, ¿Cuántos viajes podría realizar Mary por el mismo precio, es decir, pagando la tarifa normal por viaje?**

**Realice un algoritmo que explique cómo calcular lo que se pide.**

**Restricciones • Ninguna en particular**

INICIO

1; comprar el pase con valor de 45 bs

2; en cada viaje pagar 1.80 Bs

3; viajar durante un mes en autobús

4; verificar cuanto se gastó durante un mes

5; si no completamos los viajes de un mes, volver al paso 2

6; indicar si sobro un saldo actual

FINAL

**EJERCICIO 4: ALHANDAL**

**En el país de Alhandal solo hay monedas de 1 Bs, 5 Bs y 10 Bs.**

**Una moneda de 10Bs. pesa 5 gr, una moneda de 5 Bs. pesa 3 gr. y una moneda de 1 Bs. Pesa 1 gr.**

**Si Juliet tiene dinero en una bolsa, pero no sabe cuánto es, solo sabe que pesa 67gr.**

**Juliet quiere saber cuanto dinero tendría, suponiendo que las monedas dentro de la bolsa, logran el mayor valor posible de dinero.**

**Realice un algoritmo que te permita saber lo indicado anteriormente.**

**Restricciones • Ninguna en particular**

INICIO

1; identificar el peso de cada moneda

2; levantar la bolsa

3; Identificar el peso de las monedas en la bolsa

4; hacer cálculos matemáticos

5; saber cuentas monedas hay de 10 Bs, 5 Bs, 1 Bs

6; Calcular el valor total de dinero en la bolsa

7; Si no llevamos al peso que indica volver al paso 4

8; Identificas el valor total del pero de las monedas en Bs

FINAL

**EJERCICIO 5: CALCULANDO LONGITUD**

**En la figura se puede ver, la línea punteada y el camino negro forman siete triángulos equiláteros. La longitud de la línea punteada es 20. ¿Cuál es la longitud del camino negro?**

**Realice un algoritmo que explique cómo resolver el ejercicio.**

INICIO

1; identificar el punto inicial u el punto final en la figura

2; encontrar la fórmula de desplazamiento

3; remplazar valores en la formula

4; hacer los cálculos de los valores en la formula

5; identificar el valor total del desplazamiento

FINAL

**EJERCICIO 6: INSOMNIO**

**El insomnio en este tiempo es terrible y bastante común, es por eso que nos interesa saber, cuánto tiempo en minutos duermen los jóvenes de hoy. Teniendo en cuenta que duermen a las 2:45 y despiertan a las 11:25.**

**Restricciones • Las horas se están manejando en formato de 24hrs.**

INICIO

1; identificar de que hora a qué hora duermen los jóvenes

2; identificar las horas y minutos que duermen los jóvenes

3; calcular cuantos minutos hay en el tiempo calculado en el paso 2

4; en caso de no cumplir las horas calculadas volver al paso 1

5; indicar los minutos que duermen los jóvenes

FINAL

**EJERCICIO 7: LA BATERIA**

**El nivel de batería de los celulares reduce bastante rápido cuando se lo usa demasiado, por ejemplo: • Jugar en el celular: En 1 hora, consume 20% de Batería • Revisar redes sociales; En 1 hora, consume 10% de Batería • Ver videos de Youtube; En 1 hora se consume 15% de Batería.**

**Si tengo 55% de batería actualmente en mi celular y juego media hora, veo mis redes sociales solo por 15 min y además veo videos en YouTube por 40 min. ¿Cuánto de batería me quedara después? Realice un algoritmo que explique como obtener la respuesta a la pregunta.**

**Restricciones • Ninguna en particular**

INICIO

1 identificar loa cantidad de batería que gasta casa app

2 teniendo los valores dividir entre el tiempo de consumo que le damos por cada app

3 sumar los valor que gasta cada app

4 restar de la cantidad total la cantidad que gastan las app

5 actualizar el porcentaje aun que me queda de batería

6 identificar cuanta batería aun tenemos en el celular

FINAL

**EJERCICIO 8: EL YOUTUBER**

**Enrique es un muchacho que le encanta editar videos y luego subirlos a YouTube, a él no le gusta que sus videos duren más de 15 min. Por lo tanto, siempre tiene el problema de no saber cuántas canciones podrían ser parte del video. Teniendo en cuenta que las canciones pueden tener un valor de duración mínima de 2:30 min hasta un máximo de duración de 3:00 min. ¿Cuál es la cantidad máxima de canciones que pueden entrar para ser parte del video?**

INICIO

1 leer bien el problema

2 identificar el valor de la duración del video

3 tomar los dos valores que nos propone

4 multiplicar el valor mas alto por dos y el valor más pequeño por tres

5 teniendo los valores de los dos términos sumar

6 restar el valor total del video el valor sumado de los dos términos

7 actualizar el valor total que hay o que sobra, para saber cuántas músicas entran a diño video.

FINAL

**EJERCICIO 9: LA MAQUINA DE VERIFICACION**

**Si en lugar de ser militares, quienes controlan la entrada a los mercados verificando si realmente es el día que te corresponde salir, ¿tendríamos robots? Recordar que ellos lo que hacen es ver tu número de carnet, aunque en realidad solo les interesa el último número. Ahora imaginemos que tenemos maquinas verificadoras que permiten o rechazan el ingreso al mercado, teniendo el número de carnet… ¿cómo hacer para quedarse solamente con el ultimo digito del número?**

INICIO

1 pedir a cada persona el carnet.

2 insertamos el carnet a la máquina.

3 indicamos a la máquina que el número de carnet lo divida entre diez.

4 el residuo serio nuestro último numero.

5 ver si cumple con la condición que nos da.

FINAL

**EJERCICIO 10: REGLAS DEL HOGAR**

**Siempre hay reglas en la casa, en la mía tengo que preparar la cena pasando un día. Siendo hoy día MIERCOLES. ¿Cuántos días deben pasar hasta que vuelva a ser mi turno de preparar la cena un día MIERCOLES?**

INICIL

1 leer bien el problema

2 identificar la pregunta

3 teniendo como referencia de prepararla cena que es día miércoles

4 contar los días durante una semana

5 restar cada día que pasa a los días que faltan

FINAL