**Enunciados para practicar**

Recuerda que antes de programar debes tener claro cómo es que lo vas a resolver definiendo los datos de entrada, proceso y salida.

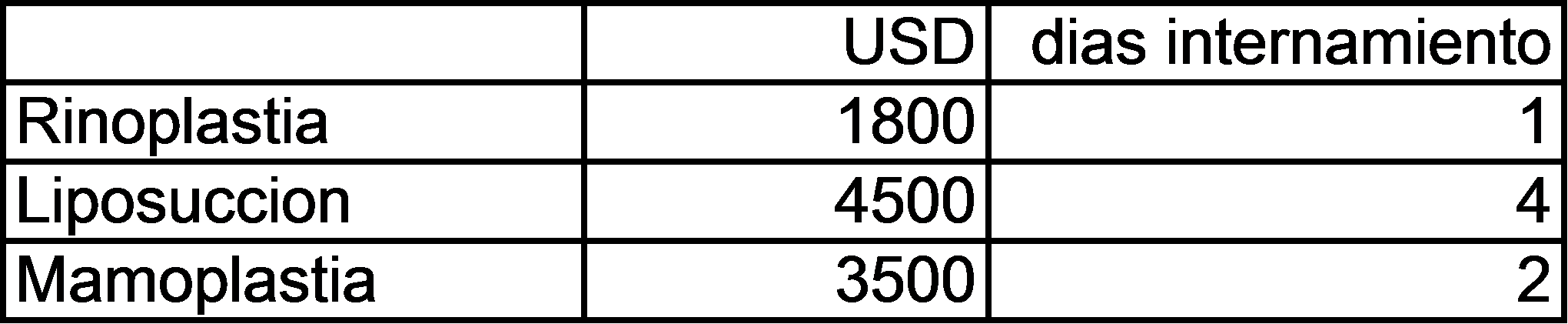
**Pregunta 01**

Escribir un subprograma que permita a un gimnasio determinar el monto a pagar por membresía dependiendo del programa elegido. Si el cliente decide por menos de 2 meses el monto a pagar en 120 soles por mes, si es entre 2 y 4 meses el monto es de 100 soles por mes y si es de 5 a 12 meses el monto es de 80 soles por mes. En caso el usuario ingrese una valor mayor a 12 el programa deberá de devolver 0 como monto a pagar.

**Pregunta 02**

Un cirujano plástico está abriendo su consultorio después de terminar su especialización en España. Con tal fin está haciendo un análisis de mercado y se ha dado cuenta que los precios de los distintos servicios que se ofrecen se resumen en la tabla de precios.

Adicionalmente, dependiendo del tipo de cirugía, es necesario el internamiento para hacer el seguimiento de la evolución del procedimiento quirúrgico. El costo diario de internamiento en piso es de mil soles diarios. A continuación se muestra la tabla de días necesarios en internamiento por tipo de cirugía.



Se solicita:

a) Dado un tipo de intervención, indicar el precio en soles. (no incluir internamiento)

b) Dado un tipo de intervención, determinar el precio total en soles. (incluir internamiento) Nota: Considerar un tipo de cambio de 2.9

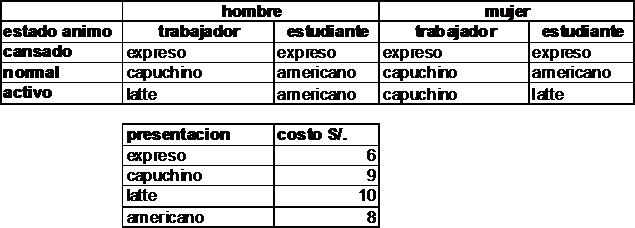
**Pregunta 03**

Dada un valor (horas, minutos y segundos) de un reloj, se requiere sumarle una cantidad determinada de segundos y obtener el nuevo valor que marca el reloj. Por ejemplo se tiene los siguientes casos:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Hora | Minuto | Segundos | Segundo a Sumar | Resultado |
| 15 | 30 | 10 | 5 | 15:30:15 |
| 15 | 30 | 10 | 60 | 15:31:10 |
| 23 | 55 | 00 | 360 | 00:01:00 |

**Pregunta 04**

Una franquicia de café acaba de adquirir un aplicativo móvil que de acuerdo a ciertas variables ingresadas determina que café sería el más recomendable para el cliente. Desarrollar un programa que indicando dichas variables, muestre el café recomendado. Adicionalmente hacer un programa que dado el café recomendado muestre el precio a pagar.



**Pregunta 05**

Una conocida aerolínea ha comenzado con su programa de lealtad. Con tal finalidad esta promocionando sus tarjetas de socios de manera gratuita, las cuales vienen con una cantidad de millas base.

Sin embargo la aerolínea considera 3 categorías, las cuales se acceden mediante la acumulación de millas al momento de viajar. Las categorías son:

Base: Para los afiliados que hayan acumulado menos de 150,000 millas

Premium: Para los afiliados que hayan acumulado igual o más de 150,000 millas y menos de 250,000 millas

Elite: Para aquellos que hayan acumulado igual o más de 250,000 millas.

Adicionalmente, un cliente podrá comprar millas a la siguiente tarifa dependiendo de la categoría

* 30 millas por cada dólar si esta en la categoría Base
* 50 millas por cada dólar si esta en la categoría Premium
* 90 millas por cada dólar si esta en la categoría Elite

Desarrollar un programa que indique lo siguiente:

-Dependiendo de la cantidad de millas, indicar que tipo de categoría tiene el cliente

-Desarrollar un programa que dado un monto determinado de dólares, cuantas millas podrá comprar el cliente.

-Desarrollar un programa que permita a un cliente calcular cuantas millas le falta para subir a la siguiente categoría.

**Pregunta 06**

La Universidad de Ciencias y Artes requiere un sistema que le permita manejar la planilla. Como parte de ese sistema se requiere un módulo que desarrolle lo siguiente:

1. La tarifa por hora trabajada va de acuerdo con el grado de instrucción alcanzado por el docente.

2. Al total obtenido al multiplicar la cantidad de horas trabajadas al mes con su respectiva tarifa, la Universidad aplicará un % de aumento por antigüedad.

Las tarifas y el porcentaje son los indicados en el siguiente cuadro.

Grado de Instrucción Tarifa x hora

Bachiller S/. 40

Titulado S/. 54

Maestría S/. 72

Doctorado S/. 100

Años de antigüedad % de aumento

Más de 10 años 10%

Entre 6 y 10 años 7%

Entre 3 y 5 años 5%

Menos de 3 años 3%

Además, la Universidad aplica un bono por puntualidad en la asistencia a las sesiones de clase. Los minutos de tardanza corresponden a la suma de los minutos de retraso de todas las sesiones del mes. De esta manera, el bono se aplica cumpliendo las siguientes condiciones:

Minutos de tardanza Bono

0 minutos S/. 120

Entre 1 y 5 minutos S/. 80

Entre 6 y 10 minutos S/. 40

Entre 11 y 15 minutos S/. 0

Más de 16 minutos S/. -40

Desarrollar un subprograma que permita determinar lo siguiente:

Tarifa x hora de un docente.

Porcentaje de aumento según la antigüedad del docente.

Bono por puntualidad en la asistencia.

Total a pagar a un docente en el mes.

**Pregunta 07**

La empresa de telefonía TENTEL se encuentra en una campaña agresiva de ventas para lo cual ha contratado a varios vendedores con el propósito de que ofrezcan sus productos. Dado que la fuerza de ventas se ha incrementado mucho, la empresa necesita un programa que permita calcular las comisiones que se le darán a cada vendedor. La comisión está basada en un porcentaje del paquete que vendan y de la cantidad vendida.

El precio de los paquetes es la siguiente:

Paquete 49, 50 nuevos soles

Paquete 99, 100 nuevos soles

Paquete 199, 200 nuevos soles

Para paquete tiene un porcentaje de comisión es de 3%, 7%, 15% respectivamente. Por ejemplo si un vendedor vende 3 paquetes 49, 2 paquetes 99 y 10 paquetes 199, su comisión seria:

Por paquetes 49 3 \* 50 \* 0.03 +

Por paquetes 99 2 \* 100 \* 0.07 +

Por paquetes 199 10 \* 200 \* 0.15

Total comisión 318.5

Además el vendedor tiene de premio por volumen de ventas que equivale a un porcentaje extra sobre la comisión que se determina de la siguiente manera:

De 8 a 12 paquetes totales, tiene un bono de 10%

De 13 a 17 paquetes totales, tiene un bono de 15%

Más de 17 paquetes totales, tiene un bono de 20%

Desarrollar un programa que permita determinar el monto que se le va a pagar a un vendedor, en base a sus ventas.