

Problema 1:

Escribe un programa que lea un número e imprime un triángulo de números de la forma siguiente. Si el número leído es 4, imprimirá:

```
1
22
333
4444
```

Problema 2:

En un supermercado colocan las latas apiladas triangularmente. Esto trae bastantes problemas a la hora de hacer los pedidos, ya que quieren un número de latas de manera que no sobre ni falte ninguno. Así, 6 latas se pueden apilar triangularmente de la siguiente manera.

```
  *
 * *
* * *
```

Si tuvieran 7 latas, no podrían apilarse de forma triangular, ya que sobraría una. Crear un programa, que dado un número, compruebe si es adecuado para montar pilas triangulares, si se puede montar realizar la ejecución del programa para que dibuje el triángulo.

Problema 3:

Realiza un programa que lea 5 números y por cada número leído, mande a imprimir la cantidad en asteriscos, antes de leer el siguiente número, ejemplo

1. 5 *****
2. 3 ***
3. 9 *****
4. 7 *****

Problema 4:

Realizar un programa que calcule la suma:

$$1 + \frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} + \dots + \frac{1}{N!}$$

Donde N lo especifica el usuario.

Problema 5:

Crear un programa que lea un número de 4 cifras, al validar el número ninguno se puede repetir. Se debe crear un menú indicando si quiero convertir el número mayor formado por los números ingresados o escoger el número menor que se puede formar con las cifras ingresadas.

Problema 6:

Crea un programa que usando bucles nos permita pedir un número par comprendido entre 100 y 200 y nos muestre todos los números pares comprendidos entre el número facilitado y 200. Por ejemplo si el número facilitado es 192 nos debería mostrar 192, 194, 196, 198 y 200.

Problema 7:

Realizar un programa que pida al usuario dos números y una letra: "i" ó "p". El programa presentará los números pares (si se pulsó la "p") ó impares (si se pulsó la "i") que hay desde el primer número al segundo que introdujo el usuario. Si se pulsa alguna tecla distinta de "p" ó "i", el programa no imprime ningún número.

Problema 8:

Realizar un programa que pida dos números y presente por pantalla la ecuación de segundo grado que tiene por soluciones estos dos números. Ejemplo: 5 y -3, la ecuación sería $(x-5)(x+3) = x^2 - 2x - 15$, los coeficientes son 1, -2 y -15. El programa permitirá repetir esta operación tantas veces como el usuario quiera, introduciendo números diferentes, hasta que decida terminar el programa (por ejemplo pulsando 'S').

Problema 9:

Crear un programa que me dé la opción de escoger la cantidad de niveles que debe tener un triángulo Ingresar 3 datos y decir qué clase de triángulo es. Para formar un triángulo hay que tener en cuenta que la suma de sus dos lados inferiores tiene que ser mayor al lado superior

Problema 10:

En Colombia se tienen 3 puntos de reparto de vacunas que se pretende funcionen de la siguiente manera. Cada día, empezar con 1000 vacunas disponibles en cada punto y a través de un programa que controla las entregas avisar si el inventario baja de 200 unidades, al final el programa de debe generar un reporte de la cantidad de vacunas utilizadas en cada punto.

Problema 11:

Se registran X cantidad de empleados de una empresa Número de legajo, sueldo, sexo (1=femenino y 2=masculino). Mostrar cuantas mujeres ganan más de \$1.000.000 pesos y cuantos hombres ganan menos de \$900.000, realizar la suma de la cantidad de dinero que tienen las mujeres y la cantidad de dinero para los hombres.

Problema 12:

Elaborar un programa para obtener el resultado del escrutinio en las elecciones del representante estudiantil, consideremos que se van a ingresar mínimo 20 votantes y máximo lo que se deseen, cada votante debe escoger solo 1 candidato de 3 posibles. El algoritmo debe declarar el ganador por mayoría simple.