

Apellidos

Nombre

Instrucciones para la realización del examen:

- El alumno debe entregar una carpeta con las soluciones al examen. El nombre de la carpeta debe estar formado por el número de lista seguido de las iniciales. Por ejemplo, Facundo Romuedo Piladro que es el número 8 de la lista entregaría una carpeta con nombre **Ex08frp**.
- Los ficheros o carpetas correspondientes a las soluciones se deben nombrar igual que la carpeta junto con el número del ejercicio, por ejemplo **Ex08frp1.java**, **Ex08frp2.java**, etc. en caso de ficheros o **Ex08frp1**, **Ex08frp2**, etc. en caso de carpetas.
- En cada programa se deben incluir comentarios con el nombre completo del alumno, el curso, la fecha y el turno.

1. Realiza un programa que pinte por pantalla un rombo hueco hecho con asteriscos. El programa debe pedir la altura. Se debe comprobar que la altura sea un número impar mayor o igual a 3, en caso contrario se debe mostrar un mensaje de error.

Ejemplo:

Por favor, introduzca la altura del rombo: 5

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

2. Escribe un programa que diga cuántos dígitos pares y cuántos dígitos impares hay dentro de un número. Se recomienda usar **long** en lugar de **int** ya que el primero admite números más largos.

Ejemplo 1:

Por favor, introduzca un número entero positivo: 406783

El 406783 contiene 4 dígitos pares y 2 dígitos impares.

Ejemplo 2:

Por favor, introduzca un número entero positivo: 3177840

El 3177840 contiene 3 dígitos pares y 4 dígitos impares.

3. Genera el precio (bien desglosado) de un pedido a un almacén en función de las siguientes condiciones:

- Se pregunta el precio del artículo, el número de unidades y el código de descuento.
- El precio inicial del pedido se calcula multiplicando el precio unitario por la cantidad.
- El código 685 hace que se resten 15 euros.
- El código 778 aplica un 5% de descuento a las 20 primeras unidades.
- El código 219 hace que las primeras 5 unidades salgan gratis (válido solo si se piden más de 5 unidades).
- Al final se suma el 21% de IVA.

Cualquier código diferente a los anteriormente mencionados no tiene ningún efecto sobre el precio.

4. Escribe un programa que pida un número entero positivo por teclado y que muestre a continuación los 5 números consecutivos a partir del número introducido. Al lado de cada número se debe indicar si se trata de un primo o no. Un número es primo cuando es divisible únicamente entre él mismo y la unidad.

Ejemplo:

Por favor, introduzca un número entero positivo: 17

```
17 es primo  
18 no es primo  
19 es primo  
20 no es primo  
21 no es primo
```