

---

## **Actividades de aula - Ciclos**

### **Problema 1**

Se desea un programa que permita ingresar un número entero positivo mayor a 1, llamado N, y muestre por pantalla el Mínimo divisor y el Máximo divisor de N.

En el caso del mínimo divisor, mostrar el divisor más chico distinto a 1 y N.

En el caso del máximo divisor, mostrar el divisor más grande distinto a 1 y N.

En el caso de que no se encuentre un mínimo divisor y un máximo divisor para N indicar que N es un número primo.

### **Problema 2**

Durante la Edad Media existía un popular juego de dados llamado *Nomis*. El juego consistía en tirar dos dados de seis caras durante tres rondas. En cada ronda se debía anotar la diferencia absoluta entre las caras de los dados obtenidos en la tirada. Esta diferencia absoluta se utiliza para calcular el puntaje a partir de las siguientes reglas:

- Si en una ronda se obtienen dos dados con la cara 1 o dos dados con la cara 6: El puntaje de esa ronda es de 10 puntos.
- Cualquier diferencia absoluta mayor a uno: El puntaje de esa ronda es igual a la diferencia absoluta.
- Cualquier escalera: El puntaje de la ronda es cero y se pierde el total acumulado hasta el momento.

Aclaración: Una escalera es cualquiera de las siguientes combinaciones sin importar el orden de los dados (1-2, 2-3, 3-4, 4-5, 5-6, 1-6)

El juego debe pedir en cada ronda el valor de los dos dados y mostrar el puntaje de la ronda y el puntaje acumulado. Al finalizar las tres rondas debe mostrar el puntaje acumulado.

NOTA: El juego *Nomis* dejó de jugarse masivamente cuando leyeron el nombre del mismo al revés.

### Problema 3

La Clínica Tapia Health tiene la información de las últimas consultas realizadas en la sucursal de General Pacheco. Por cada consulta médica se registró:

- ID de especialidad médica (Entero)
- Número de consulta médica (Entero)
- Duración de la consulta en minutos (Entero)
- Día de la semana (1-Lunes a 7-Domingo)
- Hora del día (0 a 23)

La información se encuentra agrupada por especialidad médica pero no está ordenada. Para indicar el fin de la carga de datos de una especialidad médica se ingresa un número de consulta negativo. Para indicar el fin de la carga de datos se ingresa un ID de especialidad médica igual a cero.

Se pide calcular e informar:

1 - Por cada especialidad médica, el promedio de duración de consultas expresado en minutos.

2 - Por cada especialidad médica, la consulta más extensa que se haya realizado un Lunes. Indicar la duración, hora del día y número de consulta médica.

3 - El porcentaje de consultas médicas realizadas según el horario:

Diurno (entre las 6 y las 13)

Tarde (entre las 14 y las 19)

Nocturno (entre las 20 y las 5)

4 - Calcular el total facturado por la clínica teniendo en cuenta que cada consulta se cobra \$2000. Además se cobra un adicional de \$500 si la consulta se extiende de los 30 minutos. Los fines de semana estos costos sufren un 25% de recargo.