

PRÁCTICA ESTRUCTURAS SELECTIVAS

1) Dados dos números indicar si estos son diferentes.

ENTRADA

2 2

4 8

-7 -7

SALIDA

SON IGUALES

SON DIFERENTES

SON IGUALES

2) Cristian es muy flojo, pero quiere ir a viajar con sus amigos, Cristian viajara si y solo si el lugar a donde viajaran sus amigos esta a menos de 100 km de su casa, tal es la flojera que tiene Cristian que pide tu ayuda para que dada la distancia del viaje le digas a Cristian si se tiene que despertar para viajar o seguir durmiendo. La entrada contiene la distancia del viaje.

ENTRADA

90

150

100

SALIDA

LEVANTATE FLOJO

NO TE DESPIERTES

LEVANTATE FLOJO

3) El gran matemático Erdos acaba de crear unos números muy especiales números piratas, nadie sabe el motivo por el que los llamo así, sin embargo, estos números son fáciles de identificar, son todos los números que son impares y que son múltiplos de 3. Tu tarea es hacer un programa que dado un numero nos diga si es pirata o no.

ENTRADA

24

9

25

SALIDA

NO ES PIRATA

ES PIRATA

NO ES PIRATA

4) En la clase de Educación Física el profesor Ángel tiene la tarea de identificar a 3 grupos de estudiantes, los estudiantes pequeños que miden menos de 150 cm los medianos que miden entre 150 cm y 170 cm y finalmente los estudiantes altos que miden mas de 170 cm. Tu tarea es que dada una altura en cm tu debes indicar a que categoría pertenece.

ENTRADA

145

150

170

189

SALIDA

PEQUEÑO

MEDIANO

MEDIANO

ALTO

5) El profesor de matemática esta enseñándoles valor absoluto a sus estudiantes, el valor absoluto matemáticamente se define como:

$$|x| = \begin{cases} -x, & x < 0 \\ x, & x \geq 0 \end{cases} \text{ es decir es } -x \text{ si es que } x \text{ es menor a } 0 \text{ y } x \text{ en caso contrario.}$$

Tu tarea es dado un numero imprimir su valor absoluto.

ENTRADA

9

-7

SALIDA

9

7

6) Haz un programa que pide un mes (un número entre 1 y 12) y te dice cuántos días tiene ese mes. No tengas en cuenta los años bisiestos (supón que febrero tiene siempre 28 días).

ENTRADA

2
6
10

SALIDA

28
30
31

7) Haz un programa que te pida una casilla de un tablero de ajedrez (indicando fila y columna, las dos entre 1 y 8) y el programa diga si la casilla es blanca o negra. Piensa bien la expresión que utilizarás primero.



Recuerda que las filas son horizontales y las columnas son verticales y que un tablero luce como el de la figura.

ENTRADA

1 1
3 8
8 8

SALIDA

BLANCO
NEGRO
BLANCO

8) Un empresario quiere saber si debe descontarle a su empleado y pide tu ayuda para que hagas un programa que, dado las horas que trabaja un empleado y su tarifa por hora se debe obtener su pago total, si su pago total excede de 2500 entonces el empresario debe descontarle el 10% de su pago total al empleado, con los datos dados tu programa debe obtener el pago neto, es decir cuanto se le pagara al empleado, tenga en cuenta que en algunos casos se le hace un descuento. En la entrada primero se dan las horas trabajadas y después el pago por hora.

ENTRADA

10 20
100 10
100 100

SALIDA

200
1000
9000

En el ultimo caso observe que el pago total debió ser de $100 \times 100 = 10000$ sin embargo se hizo un descuento del 10% por lo que su pago NETO es de 9000.

9) Averiguar si un año es bisiesto, un año es bisiesto si es divisible entre 4 pero no es divisible entre 100, a menos que sea divisible entre 400. Para mas información puedes buscar en internet como son los años bisiestos.

ENTRADA

2016

2000

1900

1904

SALIDA

BISIESTO

BISIESTO

NO BISIESTO

BISIESTO

10) RETO DE NIVEL

En la carrera pedestre de este año se inscribieron muchas personas asi que la organización decidió otorgar medallas de oro a todos aquellos que acaban la carrera en menos de 30 minutos; medalla de plata a los que acaban la carrera en 30 minutos o en menos de 90 minutos y medalla de bronce a todos los demás. Tu tarea es que dada la hora de inicio y la hora de llegada de un corredor debes determinar que medalla debe recibir cada competidor.

ENTRADA

19 00 20 00

8 05 8 25

23 45 0 5

22 00 2 00

SALIDA

PLATA

ORO

ORO

BRONCE