

Pregunta 1

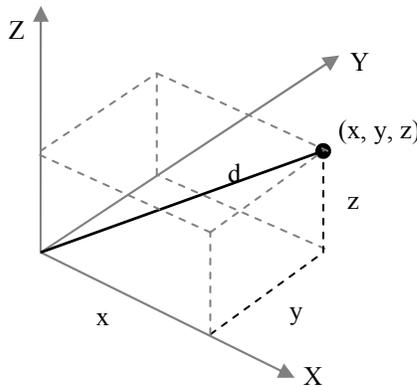
a) (2 puntos) Escriba un método (función) de encabezamiento **static public int sumaDivisores(int x)** que entregue la suma de los divisores propios del número x (incluye 1 pero excluye x).

b) (4 puntos) Dos números amigos son dos enteros positivos distintos tales que la suma de los divisores propios de uno de ellos es igual al otro. Los primeros dos números amigos son 220 y 284, ya que los divisores propios de 220 son 1, 2, 4, 5, 10, 11, 20, 22, 44, 55 y 110, que suman 284 y los divisores propios de 284 son 1, 2, 4, 71 y 142, que suman 220.

Escriba un programa que, utilizando la función anterior, encuentre los siguientes dos números amigos (que son menores que 2.147.483.647, que es el el n° máximo de tipo int).

Pregunta 2

a)(1 punto)Escriba una función que se invoque en la forma **distancia(x,y,z)** y que entregue un n° real que representa la distancia entre el origen de coordenadas (0,0,0) y el punto en el espacio de coordenadas reales (x,y,z).



b)(5 puntos)Escriba un programa que, utilizando la función anterior, determine el punto más alto y el punto más lejano que alcanza un proyectil que fue lanzado al espacio en el punto de coordenadas (0,0,0). El programa debe establecer el diálogo siguiente:

```

tiempo 1:
x?
y?
z?
distancia=n°
tiempo 2:
x?
y?
z?
distancia=n°
...
tiempo n:
x?
y?
z? 0 (fin: volvió a tierra)
distancia=n°
punto más alto= n° n° n° tiempo=n°
punto más lejano= n° n° n° tiempo=n°
    
```

Notas.

- En cada unidad de tiempo el programa debe solicitar las coordenadas reales del proyectil y mostrar la distancia desde el origen (0,0,0)
- Los puntos más alto y más lejano deben mostrarse con sus coordenadas x, y, z y el tiempo en que se alcanzaron (un n° entero entre 1 y n)