

Para qué sirve la programación competitiva?

Ejemplo

Dado un cuerpo en el espacio con coordenadas $(0,0,0)$, te dan una lista de n fuerzas que lo afectan. Vasya tiene que responder si el cuerpo está en equilibrio o no.

Ayuda: Un cuerpo está en equilibrio si la suma de fuerzas aplicadas a él es igual a 0.

Input

La primera línea contiene un único número n ($1 \leq n \leq 100$). Luego siguen n líneas, cada una con 3 enteros: La coordenada 'x', 'y' y 'z' del vector de fuerza que afecta al objeto ($-100 \leq x_i, y_i, z_i \leq 100$).

Output

Imprime "YES" si el cuerpo está en equilibrio, y "NO" si no lo está.

Solucion

¿No hace falta un programa no? Con papel lápiz y calculadora se hace enseguida.. ¿O si?

Supongan que el input es el siguiente:

37

-64 -79 26	17 82 92	45 -16 -72	32 -100 -100
-22 59 93	-57 11 91	33 -51 -56	0 -100 -70
-5 39 -12	23 15 92	-48 28 5	0 -100 0
77 -9 76	-80 -1 1	97 91 88	0 -100 0
55 -86 57	12 39 18	45 -82 -11	0 -100 0
83 100 -97	-23 -99 -75	-21 -15 -90	0 -100 0
-70 94 84	-34 50 19	-53 73 -26	0 -37 0
-14 46 -94	-39 84 -7	-74 85 -90	
26 72 35	45 -30 -39	-40 23 38	
14 78 -62	-60 49 37	100 -13 49	

¿Cuánto tardarían en resolverlo? ¿Cuántos lograrían resolverlo sin equivocarse en ningún número? ¿Y si el input fuera 1000 o más?

Veamos cuánto tardan en escribir un programa en c++ que lo resuelva.

submit

Envíen su solución a

<http://codeforces.com/problemset/problem/69/A>

Solución

```
1 #include <iostream>
3 using namespace std;
5 int main () {
    ios::sync_with_stdio(false);
7     int i,n,a=0,b=0,c=0,x,y,z;
    cin >> n;
9     for (i = 0; i < n; i++) {
        cin >> x >> y >> z;
11        a+=x; b+=y; c+=z;
    }
13    if (a || b || c)
        cout << "NO" << endl;
15    else
        cout << "YES" << endl;
17 }
19
```

Beneficios de la programación competitiva

- Resolver problemas
- Escribir código rápido
- Meter menos bugs
- Saber escribir lo que pensas
- Entrevistas de trabajo
- Poca competencia en competencias

Competencias

Torneo Argentino de Programación: TAP

El año pasado se presentaron 9 equipos al TAP en la sede de FaMAF (37 en total), de los cuales 4 equipos clasificaron para competir en la regional de las ACM-ICPC, contra estudiantes universitarios del resto del país, y de Bolivia, Chile, Paraguay, Perú y Uruguay.

Regionales

De 156 equipos que compitieron en las regionales, el equipo numero 17 fue el primer en meter 4/13 problemas. Los 3 primeros puestos clasificaron para la final de las ACM-ICPC, donde compiten contra representantes de todo el mundo. Este año se lleva a cabo en Beijing, China.

Mundiales

En los últimos 2 años clasificó el equipo “Gracias Demetrio” de FaMAF a la final de las ACM-ICPC, y viajan a China con fondos financiados. Antes de ellos hubo equipos en 2006, 2008, 2010, 2011, y 2012.

ContestWatcherBot

Le hablas con /start y te notifica con 24 hs de anticipación varias competencias en distintos sitios

Sitios

Entre los sitios de programación competitiva están:

Codeforces

TopCoder

Atcoder

csacademy

HackerRank

CodeChef

SPOJ