

---

**Producto vectorial****P43213\_es**Final OIE 2010 (2010)

---

Haz un programa que calcule el producto vectorial de dos vectores de 3 componentes. Por si no lo supieras, el producto vectorial de dos vectores

$$\vec{v} = (v_x, v_y, v_z),$$

$$\vec{w} = (w_x, w_y, w_z)$$

es el vector

$$\vec{v} \times \vec{w} = (v_y w_z - v_z w_y, v_z w_x - v_x w_z, v_x w_y - v_y w_x)$$

**Entrada**

La entrada consiste en dos líneas, cada una de las cuales tiene 3 números, separados por espacios, que consisten en las coordenadas  $(v_x, v_y, v_z)$  del vector  $\vec{v}$ , y las coordenadas  $(w_x, w_y, w_z)$  del vector  $\vec{w}$ . Ningún número de la entrada tendrá valor absoluto mayor que  $10^4$ .

**Salida**

Escribe una línea con las coordenadas  $x, y$  y  $z$ , separadas por espacios, del vector  $v \times w$ .

**Ejemplo de entrada 1**

```
1 0 0
1 0 0
```

**Ejemplo de salida 1**

```
0 0 0
```

**Ejemplo de entrada 2**

```
1 0 0
0 1 0
```

**Ejemplo de salida 2**

```
0 0 1
```

**Ejemplo de entrada 3**

```
1 0 0
0 0 1
```

**Ejemplo de salida 3**

```
0 -1 0
```

**Ejemplo de entrada 4**

```
1 1 0
1 0 1
```

**Ejemplo de salida 4**

```
1 -1 -1
```

**Ejemplo de entrada 5**

```
10 -1 42
42 0 45
```

**Ejemplo de salida 5**

```
-45 1314 42
```

**Ejemplo de entrada 6**

```
13 12 11
4 5 6
```

**Ejemplo de salida 6**

```
17 -34 17
```

## **Información del problema**

Autor : Omer Giménez

Generación : 2014-01-29 15:30:43

© *Jutge.org*, 2006–2014.

<http://www.jutge.org>