

## Ecuación de tercer grado

P78497\_es

En este problema te pedimos que resuelvas la ecuación siguiente,

$$f(x) = ax^3 + bx^2 + cx = d$$

donde  $a, b, c, d$  son enteros positivos dados. Se te garantiza que los números  $a, b, c$  y  $d$  son tales que siempre existirá una única solución  $x$  entera positiva. Además, para facilitar la labor de encontrar la solución  $x$ , se te da un número  $n$  tal que  $x \leq n$ .

### Entrada

Cada entrada contiene un número arbitrario de casos, pero no superior a 5000. Cada caso se da en una línea con los 5 números  $a, b, c, d$  y  $n$ .

### Salida

Escribe una línea para cada caso, con la solución  $x$  a la ecuación.

### Puntuación

- **Test:**

25 Puntos

Entradas donde, para cada caso,  $n \leq 500$  y  $f(n) \leq 2 \cdot 10^9$ , por lo que todos los cálculos pueden efectuarse con enteros de 32 bits.

- **Test:**

75 Puntos

Entradas donde, para cada caso,  $n \leq 10^6$  y  $f(n) \leq 8 \cdot 10^{18}$ , por lo que todos los cálculos pueden efectuarse con enteros de 64 bits.

### Ejemplo de entrada 1

```
3 925 690 84692902 500
3 61 606 241572550 500
2 726 82 127332744 500
```

### Ejemplo de salida 1

```
229
425
308
```

### Ejemplo de entrada 2

```
1 915 878 438994849699578624 1000000
2 581 725 970648383683848188 1000000
4 94 685 871220742493387545 1000000
```

### Ejemplo de salida 2

```
759706
785761
601659
```

### Información del problema

Autoría: Omer Giménez

Generación: 2026-01-25T11:59:36.356Z

© Jutge.org, 2006–2026.

<https://jutge.org>