

XXIV НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА
Областен кръг, 1 март 2008

Задача D3. ЧИСЛА

Преди урока по алгебра, г-жа Табова изписала на дъската таблица, част от която е показана вляво на фигурата. За всеки ред на таблицата тя избрала две различни от 0 цели числа a и b , намиращи се в интервала от -1000 до 1000 , $a \geq b$, записала ги в клетките на първия и втория стълб, след това изчислила стойността на a^2b , записала я в клетката от третия стълб, и накрая изчислила стойността на ab^2 и я записала в клетката от четвъртия стълб.

a	b	a^2b	ab^2
12	2	288	48
-1	-1	-1	-1
...
9	-3	-243	81

a	b	a^2b	ab^2
12	0	288	0
0	-1	-1	-1
...
0	0	0	81

Иван изтрил някои от числата в таблицата и написал вместо тях нули (виж таблицата вдясно на фигурата). За да се опита да възстанови таблицата, на г-жа Табова е необходима програма **numbers**, която по зададени числа от един ред на променената от Иван таблица, да замени нулите с ненулеви стойности така, че получените четири числа да са a , b , a^2b и ab^2 . Ако е възможно повече от едно решение, програмата трябва да намери това, което е с минимална стойност на a . Ако решенията с минимална стойност на a са няколко, програмата трябва да избере от тях това, което е с минимална стойност на b .

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат, разделени с по един интервал, четири цели числа – стойностите от един ред на променената таблица.

Изход

На един ред на стандартния изход програмата трябва да изведе търсените стойности за a , b , a^2b и ab^2 .

ПРИМЕР 1

Вход

12 0 288 0

Изход

12 2 288 48

ПРИМЕР 2

Вход

0 0 0 81

Изход

1 -9 -9 81