

Контролно по ДАА, сп. Компютърни науки и сп. Информатика
12.06.2011 г.

Зад. Multi

TL: ...sec, ML:...MB

Докато играеше на DotA, Ели сглоби много странно устройство. Когато е активирано, то променя силата на всички приятелски бойни единици, намиращи се на определено разстояние от героя на Ели, по следния начин. Ако N -те приятелски единици в района, включително героят на Ели, имат първоначална сила $A_1, A_2, \dots, A_N$, то след активирането на устройството, всяка единица има сила равна на умножените сили на всички други единици. Тоест силата на i -тата единица ще стане равна на $A_1 * A_2 * \dots * A_{i-1} * A_{i+1} * \dots * A_{N-1} * A_N$.

Напишете програма, която по зададени N и $A_1, A_2, \dots, A_N$, да пресметне силата на всяка от единиците след активирането на устройството. Тъй като тези числа могат да бъдат много големи, програмата да извежда техният остатък при деление на 1 000 000 007.

Вход

На първия ред на стандартния вход ще бъде зададен броят N на бойните единици, засегнати от действието, а на втория – числата $A_1, A_2, \dots, A_N$ разделени със интервали ($1 \leq N \leq 100\,000, 1 \leq A_i \leq 5000, i = 1, 2, \dots, N$).

Изход

На един ред на стандартния изход програмата трябва да изведе, разделени с по един интервал, N числа – силата на всяка от бойните единици след задействането на устройството (в реда, по който са зададени на входа).

ПРИМЕРИ

Вход
5
5 1 3 2 7
Изход
42 210 70 105 30
Вход
6
42 666 1337 13 1234 4321
Изход
196874983 453856984 948592938 405288405 789520872 947759495

Обяснение: В първия пример за първата бойна единица имаме сила $1 * 3 * 2 * 7 = 42$, за втората имаме сила – $5 * 3 * 2 * 7 = 210$ и т.н. Във втория пример не забравяйте да извеждате остатъка на числата при деление на 1 000 000 007.