

ITMIX

Dữ liệu vào:	Standard Input
Kết quả ra:	Standard Output
Thời gian chạy:	2 giây
Giới hạn bộ nhớ:	256 MB

Cho một dãy số có N số. Bạn cần xử lí 4 loại truy vấn:

- Truy vấn loại 1 có dạng $1 L R x$, ta tăng giá trị các số trong khoảng $[L..R]$ thêm x đơn vị.
- Truy vấn loại 2 có dạng $2 L R x$, ta tăng giá trị các số trong khoảng $[L..R]$ thêm x lần.
- Truy vấn loại 3 có dạng $3 L R x$, ta gán giá trị các số trong khoảng $[L..R]$ thành x .
- Truy vấn loại 4 có dạng $4 L R$, ta cần in ra tổng các số trong khoảng $[L..R]$, lấy dư cho $10^9 + 7$.

Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên ghi 2 số N và M là số phần tử trong dãy và số truy vấn ($1 \leq N, M \leq 10^5$).
- Dòng tiếp theo gồm N số là dãy số ban đầu.
- M dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi một truy vấn nằm trong 1 trong 4 loại trên.
- Các số trong input đều lớn hơn hoặc bằng 1 và nhỏ hơn hoặc bằng 10^9 .

Kết quả ra

- Với mỗi truy vấn loại 4 ghi trên 1 dòng đáp số.

Standard Input	Standard Output
5 4 1 2 3 4 5 1 1 3 2 2 2 4 4 3 4 5 2 4 1 5	43