

Орташа сан

Input file: standard input
Output file: standard output
Time limit: 1 second
Memory limit: 256 megabytes

Сізге N ($1 \leq N \leq 100$) саннан тұратын A бүтін сандардың массивы беріледі. Сізге осы массив ішінен i -дан j позициялар арасында ең азында бір сан осы сандардың арифметикалық ортасына тең болатын (i, j) жұптар санын табу керек.

Арифметикалық орта шама — бірнеше санның (x_1, x_2, \dots, x_n) қосындысын қосылғыштардың санына (n) бөлгеннен шыққан бөлінді сан.

Input

Еңгізу ақпараттарының алғашқы жолында сізге N бүтін саны беріледі. Келесі жолда N саннан тұратын A массивы беріледі.

Output

Есепке жауапты шығарыңыз.

Examples

standard input	standard output
4 1 1 2 3	6
5 1 1 1 1 1	15

Note

Ең әуелі әр бір санды жеке бір жауап ретінде санауға болатын жұптар деп алсақ болады. Келесі (1, 2) және (2, 4) позициялар аралығындағы сандар жиынтықтарын да жауап ретінде санасақ болады.

Кітап Дүкені

Input file: standard input
Output file: standard output
Time limit: 1 second
Memory limit: 32 megabytes

Дүкенде "ең қымбат екі кітаптың бағасы бойынша 3 кітап сатып ал"акциясы бар. Әрине, сатып алушы 3-тен көп кітап сатып ала алады, оларды үш кітаптың топтарына бөледі, онда әр топ үшін ең арзан кітап тегін алынады.

Сіз сатып алушы ретінде мүмкіндігінше аз төлегіңіз келеді.

Input

Бірінші жолда n бар ($1 \leq n \leq 100000$) - сатып алғыңыз келетін кітаптар саны. Содан кейін әр жолда C саны жазылған жолдар бар ($1 \leq c \leq 100000$) - кітаптың бағасы.

Output

Төлеуге болатын ең аз соманы шығарыңыз.

Examples

standard input	standard output
4 3 2 3 2	8
6 6 4 5 5 5 5	21

Note

Бұл тапсырмада екі ішкі тапсырма бар:

Бірінші ішкі тапсырма

$n \leq 2000$ – 30 ұпай

Екінші ішкі тапсырма

шектеулер жоқ-70 балл

Супервектор

Input file: standard input
Output file: standard output
Time limit: 1 second
Memory limit: 256 megabytes

Сізде бос вектор бар. Сіз Q сұрауларын орындауыңыз керек. Сұраудың екі түрі бар:

1 - x -вектордың соңына x элементін қосыңыз.

2 - бүкіл векторды кері қайтарыңыз. Мысалы, кері операциядан кейін 1, 2, 3 3, 2, 1 болады.

Сізден барлық осы операциялардан кейін вектордың қандай болатынын көрсету сұралады.

Input

Сізге q ($1 \leq q \leq 300000$) - сұраулар саны беріледі. Әрі қарай, әр жолда операция сипатталған q жолдары бар.

Output

Барлық осы операциялардан кейін векторды шығарыңыз.

Scoring

Екі ішкі тапсырма бар:

- Бірінші ішкі тапсырма ($1 \leq q \leq 100$) - 36 балл.
- Екінші ішкі тапсырма ($1 \leq q \leq 300000$) - 64 балл.

Examples

standard input	standard output
5 1 1 1 2 2 1 3 2	3 1 2
10 1 1 1 2 1 3 1 4 1 5 2 2 1 6 2 1 7	6 5 4 3 2 1 7