

Ogros

Nome do arquivo fonte: `ogros.c`, `ogros.cpp` ou `ogros.pas`

Ogros marcianos, como todos sabem, são extremamente fortes. Numa feira de circo marciano, ogros são chamados para bater um martelo num aparelho que mede sua força. O ogro ganha um determinado prêmio dependendo da faixa de força que alcançou (por exemplo, se a força alcançada foi entre 0 e 5, ganha 10 pontos. Se for entre 6 e 10, ganha 30). São possíveis N premiações, para N faixas de força alcançadas.

Você deve escrever um programa que recebe quais são as faixas de forças e suas respectivas premiações. Em seguida, o programa recebe a força alcançada por M ogros, e deve calcular quanto cada ogro recebeu de premiação.

Entrada

A entrada contém um único conjunto de testes, que deve ser lido do *dispositivo de entrada padrão* (normalmente o teclado). A primeira linha contém dois inteiros N e M ($2 \leq N \leq 10.000$, $1 \leq M \leq 10.000$), representando respectivamente o número de faixas de premiações e o número de ogros cuja força foi medida.

A segunda linha de um caso de teste contém $N - 1$ inteiros A_i ($A_{i-1} < A_i < A_{i+1}$, $1 \leq A_i \leq 1.000.000.000$). A primeira faixa de premiação é dada por forças menores que A_1 . A i -ésima faixa de premiação é composta das forças que são maiores ou iguais a A_{i-1} e menores que A_i . A n -ésima pontuação é composta das forças maiores ou iguais a A_{N-1} .

A terceira linha contém N inteiros F_i ($1 \leq F_i \leq 1.000.000.000$, $F_{i-1} < F_i < F_{i+1}$) em ordem crescente, representando a premiação de cada faixa de premiação, nesta ordem.

A quarta e última linha de um caso de teste contém M inteiros O_i ($1 \leq O_i \leq 1.000.000.000$), um para cada ogro, representando qual força cada ogro alcançou.

Saída

Seu programa deve imprimir, na *saída padrão*, uma única linha, contendo M inteiros, um para cada ogro, na ordem dada pela entrada, representando qual premiação cada ogro recebeu pela sua força alcançada.

Exemplo de entrada	Exemplo de saída
3 4 3 5 1 4 7 2 3 9 4	1 4 7 4

Exemplo de entrada	Exemplo de saída
2 10 4 5 200 1 3 4 5 5 6 2 1 3 4	5 5 200 200 200 200 5 5 5 200

Exemplo de entrada	Exemplo de saída
10 1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 10 100 101 102 103 104 105 106 200 5	103