

## Problema B – Bombons

**Limite de tempo: 3s**

**Limite de memória: 256MB**

João tem o hábito de, a cada ano, no Dia das Crianças, fazer doações de pacotes de bombons para as instituições de caridade. A criança adora chocolates, mas sempre há brigas na divisão das guloseimas. Ciente do fato, João tem o cuidado de enviar, para uma instituição que atende  $C$  crianças, um pacote que tenha  $B$  bombons, sendo  $B$  um múltiplo de  $C$ , para garantir a igualdade na distribuição.

João adquire os bombons de um fornecedor que trabalha com  $N$  tipos de pacote, numerados de 1 a  $N$ , onde cada tipo de pacote tem uma certa quantidade de bombons. Conhecido o número de crianças atendidas por cada uma das  $M$  instituições que receberão as doações, ajude João a decidir qual tipo de pacote ele deve enviar para cada instituição. João é generoso, então se houver mais de um tipo de pacote que atenda o critério da divisão, opte pelo que tiver o maior número de bombons.

### Entrada

A primeira linha da entrada contém o valor do inteiro  $N$  ( $1 \leq N \leq 4 \times 10^5$ ).

A segunda linha da entrada contém  $N$  inteiros  $b_i$  ( $1 \leq b_i \leq 10^7, 1 \leq i \leq N$ ), separados por um espaço em branco, indicando a quantidade de bombons no  $i$ -ésimo tipo de pacote.

A terceira linha da entrada contém o valor do inteiro  $M$  ( $1 \leq M \leq 4 \times 10^5$ ).

As  $M$  linhas seguintes contém, cada uma, um inteiro  $m_j$  ( $1 \leq m_j \leq 10^7, 1 \leq j \leq M$ ), indicando o número de crianças atendidas pela instituição  $j$ .

### Saída

Para cada instituição imprima uma linha, na mesma ordem da entrada, contendo o tipo de pacote que deve ser enviado para a instituição, de modo a garantir uma divisão igualitária dos bombons entre as crianças. Caso não exista tal tipo, imprima o valor  $-1$ . Se existirem dois ou mais tipo que atenda todos os critérios estabelecidos, imprima qualquer um deles.

### Exemplo

Entrada	Saída
4	4
10 6 15 10	3
3	-1
2	
3	
7	

### Notas

A primeira instituição tem 2 crianças, então deve ser enviado um pacote do tipo 4, com 10 bombons (o pacote 2, com 6 bombons, atenderia o critério da divisão, mas tem menos bombons que o tipo 4). Observe que também seria igualmente válido enviar um pacote do tipo 1.

Como a terceira instituição atende 7 crianças, nenhum dos 3 pacotes permite uma divisão igualitária dos bombons.