

Uma *hash* simples

Faça um programa que lê números inteiros não negativos e os insere em uma tabela de espalhamento usando o método da divisão e sondagem linear. Ao final, imprima o conteúdo da tabela.

Para uma chave k tal que $k \in \mathbb{N}_0$ e uma tabela com tamanho $m \in \mathbb{N}_+$, a função de espalhamento deve ser

$$h(k) \equiv k \pmod{m}$$

E a sondagem linear, em caso de colisão, deve ser

$$h'(k, i) \equiv (k + i) \pmod{m}$$

Entrada

A entrada começa com um valor inteiro $0 < m < 100.000$ indicando o tamanho que sua tabela de espalhamento deve ter, seguida por um inteiro $0 < n \leq m$ indicando o número de valores que devem ser inseridos na tabela.

Após a configuração da tabela, aparecerão os inteiros $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$. Os valores a serem inseridos na tabela serão inteiros não negativos no intervalo $0 \leq x_i \leq 4 \times 10^9$.

Saída

Imprima apenas as posições não vazias da tabela usando a seguinte formatação:

- Em C/C++: `"%d: %d\n", índice, tabela[índice]`
- Em Python: `"%d: %d" % (índice, tabela[índice])`

Exemplos de Entrada e Saída

Entrada	7 4 29 42 11 18
Saída	0: 42 1: 29 4: 11 5: 18
Entrada	11 11 31 88 65 7 56

	81 19 89 81 77 12
Saída	0: 88 1: 56 2: 89 3: 77 4: 81 5: 81 6: 12 7: 7 8: 19 9: 31 10: 65