

Formas de Formar Times

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

A organização secreta UnBalloon possui N agentes, numerados de 1 a N . Utilizando um algoritmo secreto, a organização calculou, para cada um deles, seu valor como ser humano, de modo a poder ordená-los por esse valor (nenhum agente possui o mesmo valor que o outro). A partir disso, foi criada a lista L , onde L_i é o número do i -ésimo agente mais valioso.

A organização precisa formar um time de agentes para a próxima missão, que consiste em se infiltrar na Pizza Super Ultra Secreta. Para que a missão seja bem-sucedida, os agentes escolhidos devem obedecer a uma propriedade especial. Seja S o conjunto dos números dos agentes escolhidos e P o conjunto das posições desses agentes na lista L . A partir desses conjuntos, definimos os polinômios¹ $A(x) = \sum_{i \in S} x^i$ e $B(x) = \sum_{i \in P} x^i$. Para que o time de agentes seja bem-sucedido, é necessário que S não seja um conjunto vazio e que exista um polinômio $C(x)$ com todos os seus coeficientes inteiros não negativos tal que $A(x) \cdot C(x) = B(x)$.

Como parte dos analistas da organização, você deve calcular de quantas maneiras é possível formar um time de agentes que seria bem-sucedido na missão. Como essa quantidade pode ser muito grande, calcule o resto da divisão dessa quantidade por 998244353.

¹ Um polinômio é uma função da forma $P(x) = \sum_{i=0}^{\infty} a_i \cdot x^i$ tal que o número de valores não nulos a_i é finito. Chamamos esses valores de a_i de coeficientes.

Input

A primeira linha da entrada contém o inteiro N : o número de agentes ($1 \leq N \leq 5 \cdot 10^3$).

A segunda linha da entrada contém N inteiros distintos: a lista L ($1 \leq L_i \leq N$).

Output

Imprima, em uma única linha, o resto na divisão por 998244353 da quantidade de maneiras de escolher um time de agentes para uma missão bem sucedida.

Examples

standard input	standard output
1 1	1
4 2 1 4 3	6
4 1 3 2 4	8
10 1 4 5 3 2 10 9 8 7 6	49