

## Problema F

## Fabricação de Baús

No video-game Minecraft, o sistema de fabricação permite que o jogador combine seus objetos coletados e transforme-os em um novo objeto. Um exemplo é um dos itens mais básicos do jogo: o baú. O jogador pode coletar madeira de vários tipos de árvores diferentes disponíveis no jogo e juntar 8 tábuas de madeira numa bancada de trabalho para obter um baú.



A bancada de trabalho é um bloco no jogo que possui 9 espaços para objetos, sendo os espaços divididos em 3 linhas e 3 colunas. Dependendo da natureza dos objetos colocados e sua disposição, diferentes objetos podem ser fabricados. Para se obter um baú, em cada uma das 8 posições próximas da borda deve ser colocada apenas uma tábua de madeira de qualquer tipo, e o espaço do meio deve permanecer vazio.

O jogo permite que tábuas de madeira de tipos diferentes sejam utilizadas para fabricar um baú. Assim você ficou curioso pra saber de quantas maneiras diferentes é possível fazer essa fabricação com as tábuas de madeira que você coletou. Uma maneira de fabricar um baú é diferente se em algum dos espaços, o tipo da madeira utilizado é diferente.

**Entrada**

A primeira linha contém o inteiro  $N$  ( $1 \leq N \leq 8$ ), o qual representa a quantidade de tipos diferentes de madeira que você tem. Na segunda linha, seguem  $N$  inteiros  $C_i$  ( $1 \leq i \leq N$ ;  $1 \leq C_i \leq 64$ ), o  $i$ -ésimo dos quais representa a quantidade de tábuas de madeira do  $i$ -ésimo tipo.

**Saída**

Imprima o número de maneiras de fabricar um baú. É garantido que a resposta não é maior que  $10^8$ .

<b>Exemplo de entrada 1</b>  2 8 1	<b>Exemplo de saída 1</b>  9
<b>Exemplo de entrada 2</b>  5 2 3 4 2 1	<b>Exemplo de saída 2</b>  78820