

Problema H. Hardwares Harmônicos

Os professores Calebe e Botto estão no Laboratório de Hardware da UFS fazendo uma limpeza. Eles encontraram uma caixa cheia de placas de circuito antigas e precisam separar quais ainda servem para as aulas práticas.

Para testar, eles usam uma placa modelo que está configurada perfeitamente. Cada placa possui uma fila de N pequenos interruptores. Podemos representar o estado de cada interruptor com um dígito binário: 1 para ligado e 0 para desligado. A sequência desses bits forma um número inteiro.

Por exemplo, se uma placa tem a configuração 101 (Ligado, Desligado, Ligado), isso corresponde ao cálculo: $4 + 0 + 1 = 5$. Assim, dizemos que a configuração dessa placa é simplesmente o número 5.

Para avaliar as peças, eles seguem o princípio da **harmonia**: quanto mais a placa se parece com a modelo, melhor. Para isso, contam em quantas posições os interruptores diferem entre as duas.

- Se uma placa tiver até K diferenças, ela é considerada harmônica e ainda serve.
- Se o número de diferenças passar de K , ela está fora do padrão e é descartada.

Como a caixa está cheia de placas, os professores precisam de uma ajudinha: **eles querem que você desenvolva um algoritmo capaz de contar quantas delas realmente são harmônicas.**

Entrada

A primeira linha contém três inteiros N, M e K ($1 \leq N \leq 20$, $1 \leq M \leq 1000$, $0 \leq K \leq N$), representando o número de interruptores em cada placa, a quantidade de placas antigas na caixa e o limite máximo de diferenças (*bits* diferentes) permitidos, respectivamente.

As próximas M linhas, cada uma, contém um inteiro X_i que representa a configuração de uma placa antiga da caixa ($0 \leq X_i < 2^N$).

Saída

Imprima um único inteiro: a quantidade de placas que são consideradas hardwares harmônicos (ou seja, que têm no máximo K diferenças em relação à placa modelo S).

<i>Exemplo de Entrada 1</i>	<i>Exemplo de Saída 1</i>
<pre>5 3 1 5 7 15 0 6</pre>	<pre>2</pre>