

Маската на Зоро

Дадени са n числа a_1, a_2, \dots, a_n , които се интерпретират като битови маски. Зоро харесва дадена маска, ако тя е подмаска на поне една от маските a_1, a_2, \dots, a_n . Да се определи броят на маските, които Зоро харесва.

Пояснение:

Числото 6 отговаря на битова маска 011 и нейни подмаски са 000, 001, 010, 011

Маска B е подмаска на A , ако за всеки изключен бит в A , битът на същата позиция в B също е изключен. Позициите, на които има включени битове в A , могат да бъдат както включени, така и изключени в B .

Input Format

На първия ред на стандартния вход е зададено числото n .

На втория ред са зададени числата a_1, a_2, \dots, a_n , разделени с по един интервал.

Constraints

$$1 \leq n \leq 10^3$$

$$0 \leq a_i \leq 2^{20}$$

Output Format

На един ред да се изведе броят на хубавите маски.

Sample Input 0

```
2
6 3
```

Sample Output 0

```
6
```

Explanation 0

6 отговаря на маска 110 и нейни подмаски са 000, 100, 010, 110.

3 отговаря на маска 011 и нейни подмаски са 000, 001, 010, 011.

Окончателно, отговорът е 6 маски: 000, 001, 010, 011, 100, 110.