# *СофтУниада 2021*

## Двоично сортиране

Автор: Николай Костов

### Условие

Намерете **n**-тото подред двоично число, което съдържа точно **a** на брой нули и **b** на брой единици. Числата са подредени от най-малкото към най-голямото.

Водещи нули в числото са разрешени.

Да вземем за пример числата с 2 на брой нули и 2 на брой единици. Те са подредени така:

1. 0011 – първото число с точно 2 нули и 2 единици
2. 0101 – второто число с точно 2 нули и 2 единици
3. 0110 – третото число с точно 2 нули и 2 единици
4. 1001 – четвъртото число с точно 2 нули и 2 единици
5. 1010 – петото число с точно 2 нули и 2 единици
6. 1100 – шестото и последно число с точно 2 нули и 2 единици

### Вход

На първия ред във входните данни е дадено числото **a**. На втория ред във входните данни е дадено числото **b**. На третия ред във входните данни е дадено числото **n**.

### Изход

На единствения ред в изхода изведете **n**-тото двоично число (в нарастващ ред, броейки от 1) с точно **a** на брой нули и **b** на брой единици.

### Ограничения

* Числата **a** и **b** ще са между 1 и 100, включително.
* Числото **n** ще е между 1 и 1 000 000 000, включително.
* Винаги ще съществува число по зададените критерии.

### Примери

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** | **Вход** | **Изход** |
| 2  2  3 | 0110 | 7  4  51 | 00010101100 |
| 2  2  6 | 1100 | 10  10  1 | 00000000001111111111 |