

Lampu

Ada N buah lampu yang keadaannya (mati, hidup + warna) ditentukan oleh 9 buah saklar on/off (dinyatakan dengan 1/0, 1 = on, 0 = off). Keadaan tersebut diperlihatkan pada tabel berikut:

Jumlah saklar on -> Keadaan

- 0 -> mati
- 1 -> hidup, coklat
- 2 -> hidup, merah
- 3 -> hidup, orange
- 4 -> hidup, kuning
- 5 -> hidup, hijau
- 6 -> hidup, biru
- 7 -> hidup, ungu
- 8 -> hidup, abu-abu
- 9 -> hidup, putih

Sehingga bila ada konfigurasi saklar sebagai berikut:

0 0 0 0 0 0 0 0 0, maka lampu akan mati.

Dan jika ada konfigurasi sebagai berikut:

1 0 1 0 1 0 1 0 1, maka lampu akan hidup dgn warna hijau.

Seorang operator bertugas menentukan warna nyala lampu. Ia menyalakan/mematikan N buah saklar on/off tersebut, masing-masing sebanyak X kali. Sebagai contoh, konfigurasi saklar saat ini adalah 0 0 0 0 0 0 0 0 0, dan operator menyalakan/mematikan 3 buah saklar, yaitu 4x pada saklar pertama, 3x pada saklar kedua, dan 2x pada saklar ketiga. Maka hasil akhir konfigurasi saklar adalah 0 1 0 0 0 0 0 0 0, sehingga lampu akan menyala dgn warna coklat.

Input

Baris pertama adalah 9 buah integer yang menyatakan konfigurasi saklar saat ini. Baris kedua adalah N ($0 \leq N \leq 9$) dan diikuti A1 X1 A2 X2 A3 X3 ... AN XN. A ($1 \leq A \leq 9$) adalah saklar keberapa, dan X ($0 \leq X \leq 10000$) adalah berapa kali saklar di-on/off kan.

Sample Input

```
0 0 0 0 0 0 0 0 0
3 1 4 2 3 3 2
1 1 1 1 1 1 1 1 1
9 1 10 2 10 3 10 4 10 5 10 6 10 7 10 8 10 9 10
1 0 1 0 1 0 1 0 1
5 1 1 3 1 5 1 7 1 9 1
```

Output

sebuah baris yaitu keadaan lampu. Jika mati, tuliskan "mati" (tanpa tanda kutip). Jika hidup, tuliskan warnanya, misal "merah", "kuning", "hijau" (tanpa tanda kutip).

Sample Output

coklat

putih
mati