
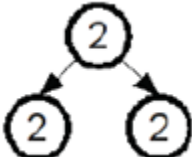
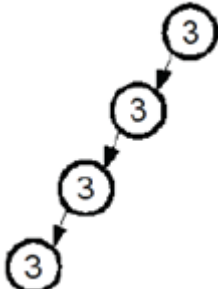
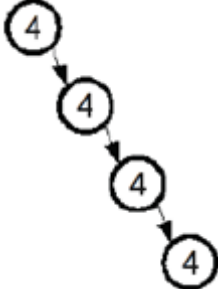
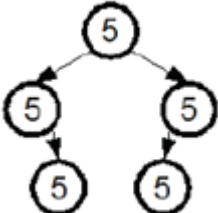


## Tree tiles

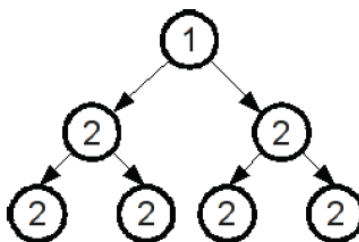
Bruce và Carl cùng chơi trò chơi “Tree Tiles” như sau:

- Carl sẽ chọn ra một tập con các loại hình của tập gồm 5 loại hình sau:

				
Loại 1	Loại 2	Loại 3	Loại 4	Loại 5

- Bruce sẽ đếm số lượng cách xếp các loại hình mà Carl đã chọn để phủ kín cây nhị phân đầy đủ độ sâu  $K$ .

Ví dụ một cách phủ bằng loại hình 1 và loại hình 2



**Yêu cầu:** Cho biết các loại hình mà Carl chọn và số  $K$ , hãy giúp Bruce đếm số lượng các xếp các loại hình mà Carl đã chọn để phủ kín cây nhị phân đầy đủ độ sâu  $K$ .

### Input

- Dòng đầu số nguyên dương  $K$  ( $1 \leq K \leq 1000$ )
- Tiếp theo là 5 dòng, dòng  $i$  ghi số 0 – không chọn loại hình  $i$  hoặc số 1 – chọn loại hình  $i$ .

### Output

- Ghi số cách xếp chia dư cho  $10^{15}$ .

TILES.INP	TILES.OUT
3 1 1 0 0 0	5