

# 1002

## Problem Description

小 A 有  $n$  次获得小星星的机会。

在第  $i$  次机会里他有如下的 5 种选择（他必须做出恰好一种选择）：

- 跳过这一轮。
- $a_i$  的代价获得 1 颗星星。
- $b_i$  的代价获得 2 颗星星。
- $c_i$  的代价获得 3 颗星星。
- $d_i$  的代价获得 4 颗星星。

保证  $0 < a_i \leq b_i \leq c_i \leq d_i \leq 10^9$ 。

他想要获得恰好  $k$  颗星星，但是并不知道最小代价是多少，请你帮他计算这个最小值。

## Input

本题有多组数据

第一行输入数据组数  $T$ 。

对于每组数据的第一行，有两个正整数表示  $n, k$ 。

接下来  $n$  行，输入四个数字  $a_i, b_i, c_i, d_i$ 。

$1 \leq n \leq 1000, 0 \leq k \leq n \times 4$ 。

满足  $\sum n \leq 100000$

## Output

对于每组数据，输出一个数字表示这组数据的答案。

## Sample Input

```
1
5 10
8 9 10 15
4 6 7 15
4 7 12 15
```

```
6 8 10 14
1 8 10 13
```

### Sample Output

```
28
```

### Hint

依次选择 3,3,0,3,1, 代价是 10,7,0,10,1