

C. Dark HH

Description

在遙遠的越南，有個叫做 HH 的怪獸，他有 N 顆頭跟 M 條尾巴，他只要有一顆頭或是一條尾巴就可以存活，而且有強大的再生能力，很可怕。

幸好你是個強大的勇者，但你只有四種攻擊可以使用：

1. 砍掉 HH 的一顆頭，但 HH 會立刻再長出一顆頭。
2. 如果 HH 還有至少兩顆頭，那麼一口氣砍掉 HH 的兩顆頭。
3. 砍掉 HH 的一條尾巴，但 HH 會立刻再長出兩條尾巴。
4. 如果 HH 還有至少兩條尾巴，那麼一口氣砍掉 HH 的兩條尾巴，但 HH 會立刻再長出一顆頭。

值得注意的是，HH 的死亡狀態是在攻擊後的重生結束後才計算。例如：若 HH 只剩一顆頭，那麼使用第一種攻擊沒有辦法殺死 HH。

請問你在使用最佳策略的情況下，至少要幾次攻擊才能殺死 HH 呢？

Input

測試資料的第 1 行包含一個整數 T ，表示接下來有幾筆測試資料。

接下來的 T 行，每行有兩個正整數 N, M ，分別表示 HH 有多少頭和尾巴。

- 對於占分 100% 的測試資料， $1 \leq T, N, M \leq 100$

Output

對於每筆測試資料，你最少要幾次攻擊才能殺死 HH。

Sample 1

Input	Output
2	9
3 3	3
1 1	