

KILL MONSTERS QUICKLY

Đề bài: Hôm nay là ngày tuyển chọn phò mã cho công chúa Chipzgak. Nhà vua đã sắp xếp sẵn các con quái vật đứng liên tiếp trên tia 0x của trục tọa độ. Biết hp của mỗi con quái tương ứng với tọa độ của chúng và tọa độ này nguyên. Nhà vua tuyển chọn theo nhiều vòng thi đấu. Ở mỗi vòng, nhà vua chọn ra những con quái vật từ vị trí l đến vị trí r . Các ứng viên tính thời gian tiêu diệt tất cả chúng một cách nhanh nhất ($hp = 0$) sao cho:

- Cứ mỗi một giây, chọn ra 2 con quái vật. Một con sẽ được tăng 3 lần hp , con còn lại lượng $hp = \lfloor \frac{hp}{3} \rfloor$.

Chú ý:

- $\lfloor x \rfloor$ là làm tròn số x xuống, ví dụ $\lfloor 3.1 \rfloor = 3$.
- Có thể chọn những con quái vật có $hp = 0$

Boo rất muốn trở thành người sánh đôi với công chúa, nhưng Boo tính toán rất chậm. Bạn hãy giúp Boo tính ra mỗi vòng cần tối thiểu bao nhiêu giây để có thể hạ gục tất cả quái vật nhé!

Input:

- Dòng đầu tiên là số vòng thi đấu t ($1 \leq t \leq 10^5$).
- Trong t dòng tiếp, mỗi dòng chứa 2 số nguyên l, r ($1 \leq l < r \leq 2 \cdot 10^5$).

Output:

- Với mỗi vòng, in ra thời gian tối thiểu để diệt tất cả quái vật đứng từ l đến r .

Ví dụ:

Input	Output
4	
1 3	5
2 4	6
199999 200000	36
19 84	263

Giải thích:

- Với vòng 1, ta có thể thực hiện theo thứ tự sau:

1, 2, 3 \rightarrow 3, 0, 3 \rightarrow 1, 0, 3 \rightarrow 1, 0, 1 \rightarrow 0, 0, 1 \rightarrow 0, 0, 0