

Rajdowiec (H)

Limit pamięci: 512 MB

Limit czasu: 1.00 s

Rajdowiec startuje z nowymi oponami o początkowej wytrzymałości k . Przejeżdża kolejne okrążenia w następujący sposób:

1. Dopóki aktualna wytrzymałość opon d jest dodatnia ($d > 0$):

- Przejeżdża d okrążeń.
- Po przejechaniu tych okrążeń wytrzymałość opon zmniejsza się o wartość m :

$$d \leftarrow d - m.$$

2. Gdy $d \leq 0$, rajdowiec przestaje jeździć.

Chcemy obliczyć, ile okrążeń w sumie przejedzie rajdowiec, zanim wytrzymałość opon spadnie do zera lub poniżej.

Wejście

W pierwszej linii znajduje się liczba całkowita q — liczba zapytań. W każdej z kolejnych q linii dwie liczby całkowite k_i oraz m_i .

Wyjście

Dla każdego zapytania wypisz w osobnej linii łączną liczbę okrążeń, które rajdowiec przejedzie, zanim wytrzymałość opon stanie się mniejsza lub równa zero.

Ograniczenia

- $1 \leq q \leq 1\,000$
- $1 \leq k_i, m_i \leq 10^9$

Przykład

Wejście

3
10 3
5 2
7 7

Wyjście

22
9
7

Wyjaśnienie

Dla $k = 10, m = 3$ kolejność wytrzymałości: $10 \rightarrow 7 \rightarrow 4 \rightarrow 1 \rightarrow -2$, suma okrążeń $10 + 7 + 4 + 1 = 22$. Dla $k = 5, m = 2$: $5 \rightarrow 3 \rightarrow 1 \rightarrow -1$, suma $5 + 3 + 1 = 9$. Dla $k = 7, m = 7$: $7 \rightarrow 0$, suma 7.