

GARDEN

Nam sở hữu một khu vườn có trồng n cây, cây thứ i có độ tươi tốt hiện tại a_i và khả năng tăng trưởng b_i .

Hôm nay, Nam dự định sử dụng tổng cộng L lít nước để tưới các cây trong vườn. Với mỗi lít nước tưới vào một cây thứ i , độ tươi tốt của cây sẽ tăng thêm b_i . Ngoài ra, số lít nước tưới vào mỗi cây phải là số nguyên.

Nam đánh giá vẻ đẹp của khu vườn là độ tươi tốt bé nhất trong số n cây trong vườn. Hãy giúp Nam tìm cách tưới nước sao cho vẻ đẹp của khu vườn là lớn nhất có thể.

Dữ liệu

- Dòng thứ nhất ghi hai số nguyên n, L ($1 \leq n \leq 10^5, 1 \leq L \leq 10^9$) – số cây trong vườn và số lít nước dùng để tưới cây.
- n dòng tiếp theo, dòng thứ i gồm hai số nguyên a_i và b_i ($1 \leq a_i, b_i \leq 10^4$) – độ tươi tốt và khả năng tăng trưởng của cây thứ i .

Kết quả

In ra vẻ đẹp lớn nhất có thể của khu vườn với cách tưới cây tối ưu.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
1 5 3 2	13
3 5 1 5 6 2 3 3	8
2 10 100 1 10 2	30

Giải thích

- Ở ví dụ thứ nhất, ta sẽ tưới 5 lít nước vào cây duy nhất trong vườn. Khi đó, độ tươi tốt của cây trở thành $3 + 5 * 2 = 13$, và đây cũng là vẻ đẹp của khu vườn.
- Ở ví dụ thứ hai, ta sẽ tưới 2 lít nước vào cây thứ nhất, 1 lít nước vào cây thứ hai và 2 lít nước vào cây thứ 3. Khi đó, độ tươi tốt của các cây lần lượt là $[11, 8, 9]$ và vẻ đẹp của khu vườn là 8.

Free Contest

- Ở ví dụ thứ ba, ta sẽ tưới cả 10 lít nước vào cây thứ hai. Khi đó, độ tươi tốt của các cây lần lượt là $[100, 30]$ và vẻ đẹp của khu vườn là 8.

Chấm điểm

- Subtask 1 (30% số test): $n, L \leq 1000$.
- Subtask 2 (30% số test): $L \leq 10^5$.
- Subtask 3 (40% số test): Không có ràng buộc gì thêm.