

Thi đầu bếp giỏi

DBG là cuộc thi đầu bếp giỏi do Liên hiệp hội các khách sạn du lịch tổ chức. Cuộc thi được diễn ra trong khoảng thời gian từ thời điểm A đến hết thời điểm B . Trong khoảng thời gian này, mỗi thí sinh tham gia cuộc thi phải nấu đúng n món ăn, được đánh số từ 1 đến n . Thanh là một đầu bếp kì cựu và quyết tâm giành giải cao nhất của cuộc thi này. Để chuẩn bị tốt nhất cho cuộc thi, Thanh đã tính được thời gian cần thiết để nấu món thứ i là t_i đơn vị thời gian và đánh giá món ăn đó có mức độ quan trọng là w_i . Dự đoán là Ban giám khảo sẽ đi chấm bài thi của mình vào khoảng thời điểm D , Thanh đã đánh giá rằng nếu món ăn thứ i nấu xong ở thời điểm f_i thì độ hấp dẫn của nó sẽ bị giảm một lượng: $|f_i - D| \times w_i$. Để đạt được kết quả cao, Thanh cần xây dựng kế hoạch nấu n món ăn sao cho tổng lượng giảm độ hấp dẫn của tất cả n món ăn là nhỏ nhất. Biết rằng, tại mỗi thời điểm Thanh chỉ có thể nấu một món ăn và mỗi món ăn phải được nấu liên tục từ lúc bắt đầu cho đến khi nấu xong.

Yêu cầu: Cho biết số lượng các món ăn n , thời gian thực hiện nấu n món ăn t_1, t_2, \dots, t_n và các thời điểm A, B, D , hãy xây dựng kế hoạch nấu n món ăn sao cho tổng lượng giảm độ hấp dẫn của n món ăn là nhỏ nhất.

Input

- Dòng đầu tiên chứa bốn số nguyên n, A, B và D ;
- Dòng thứ i trong số n dòng tiếp theo chứa 2 số nguyên t_i và w_i là thời gian cần thiết để nấu món ăn i và mức độ quan trọng của nó ($0 < t_i, w_i \leq 100; t_1 + t_2 + \dots + t_n \leq B - A$).

Output

- Tổng lượng giảm độ hấp dẫn của n món ăn theo kế hoạch tìm được.

DBG.INP	DBG.OUT	Hình vẽ minh họa
3 0 100 50 20 2 40 3 30 2	130	

Subtask 1: $n = 3, 0 \leq A \leq D \leq B \leq 100$;

Subtask 2: $n \leq 8, 0 \leq A \leq D \leq B \leq 1000$;

Subtask 3: $n \leq 1000, 0 \leq A = D \leq B \leq 10000$;

Subtask 4: $n \leq 1000, 0 \leq A \leq D = B \leq 10000$;

Subtask 5: $n \leq 15, 0 \leq A \leq D \leq B \leq 1000$;

Subtask 6: $n \leq 20, 0 \leq A \leq D \leq B \leq 10000$;

Subtask 7: $n \leq 1000, 0 \leq A \leq D \leq B \leq 10000$;