

Giá sách

Tom có n quyển sách, quyển thứ i có chiều cao h_i , chiều rộng t_i . Tom muốn làm một giá sách gồm có 3 tầng để có thể chứa hết tất cả n quyển sách.

Giả sử n quyển sách được phân thành 3 tập không rỗng S_1, S_2, S_3 (các quyển sách thuộc tập S_i được xếp vào tầng i) thì cần giá sách chiếm diện tích bằng:

$$\left(\sum_{j=1}^3 \max_{i \in S_j} (h_i) \right) \times \left(\max_{j=1}^3 \sum_{i \in S_j} t_i \right)$$

Yêu cầu: Cần tìm cách phân n quyển sách thành 3 tập khác rỗng để giá sách chiếm diện tích nhỏ nhất.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản BOOKCASE.INP:

- Dòng đầu là số nguyên dương n ;
- n dòng tiếp theo mỗi dòng 2 số h_i, t_i ($150 \leq h_i \leq 300, 5 \leq t_i \leq 30$)

Kết quả: Ghi ra file văn bản BOOKCASE.OUT ghi số diện tích nhỏ nhất của giá sách.

bookcase.inp	bookcase.out
4 220 29 195 20 200 9 180 30	18000

Subtask 1: $n \leq 10$; [15 tests]

Subtask 2: $n \leq 20$; [15 tests]

Subtask 3: $n \leq 70$; [20 tests]