

Khai thác khoáng sản (KTKS.*)

Công ty khai thác khoáng sản có n mỏ khai thác, mỏ khoáng sản thứ i nằm ở tọa độ x_i và mỗi ngày khai thác được c_i tấn khoáng sản thô. Để giảm thiểu chi phí vận chuyển công ty quyết định xây dựng k nhà máy chế biến. Vào cuối ngày, tất cả khoáng sản thô từ các mỏ khai thác đều được vận chuyển về k nhà máy này để chế biến.

Yêu cầu: Hãy giúp công ty chọn k địa điểm để xây dựng nhà máy chế biến sao cho tổng chi phí vận chuyển là thấp nhất. Biết rằng chi phí vận chuyển **1 tấn** khoáng sản thô từ một mỏ khoáng sản đến nhà máy chế biến gần nhất là khoảng cách giữa mỏ khoáng sản đến nhà máy chế biến đó. Lưu ý rằng địa điểm xây dựng nhà máy chế biến có thể nằm tại mỏ khoáng sản.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản **KTKS.INP** gồm:

- Dòng 1: Chứa hai số nguyên dương n, k ($1 \leq n \leq 1000, 1 \leq k \leq 30, k \leq n$).
- Dòng 2: Chứa n số nguyên $x_1, x_2, \dots, x_n$ ($0 \leq x_i \leq 10^9$).
- Dòng 3: Chứa n số nguyên $c_1, c_2, \dots, c_n$ ($0 \leq c_i \leq 10^5$).

Kết quả: Ghi ra file văn bản **KTKS.OUT** gồm:

- Ghi ra một số nguyên duy nhất là tổng chi phí vận chuyển khoáng sản từ tất cả các mỏ đến các nhà máy chế biến.

Ví dụ:

KTKS.INP	KTKS.OUT
4 2 1 2 3 5 1 2 2 3	3

Ràng buộc:

- Có 40% số test của bài có $1 \leq k \leq n \leq 20, 0 \leq x_i \leq 10^3, 1 \leq c_i \leq 10^3$.
- Có 20% số test của bài có $1 \leq n \leq 100, 1 \leq k \leq 30, k \leq n, 0 \leq x_i \leq 10^6, 1 \leq c_i \leq 10^3$.
- Có 40% số test của bài không giới hạn gì thêm.