BLAZEJ - Bức tường

ATM là một nhà bảo tồn. Công việc của ông là duy trì các di tích, giữ cho chúng ở trong tình trạng tốt. Nhiệm vụ hôm nay của ATM là sửa chữa bức tường phòng thủ của một pháo đài cũ. Bức tường sắp đổ ra từng mảnh nên anh ta cần phải sửa ngay. Anh ta đã tìm kiếm trên Internet và tìm thấy một robot được thiết kế để sửa chữa những bức tường như vậy cực kỳ nhanh chóng. Sau khi mua robot, anh ấy đã cố gắng đưa ra kế hoạch sửa chữa tối ưu, nhưng nó quá khó đối với anh ấy.

Bức tường có thể được coi là một đường thẳng. ATM đã viết ra tất cả những điểm cần sửa chữa trên tường. Đối với mỗi điểm anh ta biết, chi phí Ci của việc sửa chữa nó sẽ là bao nhiêu và hệ số Di - chi phí sẽ tăng lên như thế nào nếu nó không được sửa chữa ngay lập tức. Nếu điểm thứ i sẽ được sửa chữa tại thời gian t, thì chi phí sửa chữa nó sẽ bằng: $Ci + t \times Di$.

Cho biết tọa độ của tất cả các điểm trên tường và vị trí ban đầu của rô bốt, biết rằng vận chuyển rô bốt từ điểm $x1$ đến điểm $x2$ sẽ mất $|x1 - x2|$ thời gian, hãy tính toán chi phí sửa chữa tối thiểu tất cả các điểm hư hỏng. Bạn có thể cho rằng việc sửa chữa một điểm không mất nhiều thời gian.

Input

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên N, P ($2 \leq N \leq 2000, 0 \leq P \leq 10^9$) là số điểm cần sửa chữa và vị trí ban đầu của rô bốt.
- N dòng tiếp theo mỗi dòng chứa Xi, Ci, Di là vị trí của điểm cần sửa chữa và chi phí sửa chữa điểm đó ($0 \leq Xi \neq P \leq 109, 0 \leq Ci, Di \leq 10\text{^}6$). Không có hai điểm nào ở cùng một vị trí.

Output

Đưa ra chi phí nhỏ nhất cần để sửa chữa tất cả các điểm.

Ví dụ:

BLAZEJ.INP	BLAZEJ.OUT
3 7 10 32 1 3 5 1 14 0 2	72