**Bài 1. Lịch thuê nhân công**

Có một dự án kéo dài trong T tháng và người quản lý cần phải lập lịch sử dụng công nhân trong dự án, anh ta biết số công nhân tối thiểu cần trong mỗi tháng. Mỗi khi thuê hay sa thải một công nhân thì đêu phải mât một chi phí xác định, mỗi công nhân được thuê sẽ vẫn nhận được lương tháng ngay cả khi không sử dụng anh ta làm việc.

Với mỗi công nhân, người quản lý biêt chi phí thuê, chi phí sa thải và tiền lương phải trả cho công nhân đó trong 1 tháng. Và bài toán đặt ra như sau: cần phải thuê hay sa thải bao nhiêu công nhân môi tháng đê tông chi phí dành cho nhân công của dự án là nhỏ nhất, tức là giảm tối đa chi phí của dự án.

Dữ liệu vào từ file văn bản EMPLOY.INP có câu trúc như sau:

* Dòng đầu ghi T là số tháng diễn ra dự án (T=<100).
* Dòng thứ hai ghi 3 sô lân lượt là chi phí thuê, lương tháng, chi phí sa thải môi công nhân.
* Dòng cuối cùng là T số nguyên dương, số thứ i cho biết số công nhân tối thiểu cần cho tháng thứ i, các giá trị sô không quá 150.

Kết quả ra file văn bản EMPLOY.OUT theo định dạng:

* Dòng thứ nhất ghi tổng chi phí nhỏ nhất tìm được.
* Dòng thứ hai ghi T số, số thứ i là số công nhân hoạt động trong dự án tại tháng thứ i.

Ví dụ về file dữ liệu vào và file kêt quả ra:

EMPLOY.IN EMPLOY. OUT

3 265

4 5 6 10 10 11

10 9 11

**Bài 2. Trò chơi với băng chuyền số**

Trò chơi với băng số là trò chơi tham gia trúng thưởng được mô tả như sau: Có một băng hình chữ nhật được chia ra làm *n*ô vuông, đánh số từ trái qua phải bắt đầu từ 1. Trên ô vuông thứ *i*người ta ghi một số nguyên dương *a i*, *i*= 1, 2, ..., n. Ở một lượt chơi, người tham gia trò chơi được quyền lựa chọn một số lượng tùy ý các ô trên băng số. Giả sử theo thứ tự từ trái qua phải, người chơi lựa chọn các ô *i 1*, *i 2*, ..., *i k*. Khi đó điểm số mà người chơi đạt được sẽ là:

* a i 1- a i 2+ ... + (-1) k-1a i k

Yêu cầu: Hãy tính số điểm lớn nhất có thể đạt được từ một lượt chơi.

Dữ liệu:

* Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương n ( n ≤ 10 6) là số lượng ô của băng số;
* Dòng thứ hai chứa n số nguyên dương a1, a2, ..., an( ai≤ 104, i = 1, 2, ..., n ) ghi trên băng số. Các số liên tiếp trên cùng dòng được ghi cách nhau bởi ít nhất một dấu cách.

Kết quả:

* Một số nguyên duy nhất là số điểm lớn nhất có thể đạt được từ một lượt chơi.

Ví dụ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| linegame.inp |  | linegame.out |
| 7  4 9 2 4 1 3 7 |  | 17 |

**Bài 3. Giá trị biểu thức**

Giả thiết X,Y lả hai số nguyên dương. Kí hiệu Sx là tồng các chữ số trong dạng biểu diễn cơ số 10 của X, Dmax\_y là chữ số lớn nhất và Dmin\_y là chữ số nhỏ nhất trong dạng biểu diễn cơ số 10 của Y. Phép tính hai ngôi # với các toán hạng nguyên dương X,Y được định nghĩa như sau:

( X#Y ) = Sx\*Dmax\_y + Dmin\_y

Ví dụ:

(30#9) = 3\*9 + 9 = 36

(9#30) = 9\*3 + 0 = 27

Với X cho trước, một số biểu thức họp lệ là:

(X#X)

((X#X)#X)

(X#(X#X)#(X#X)#X)

Ký hiệu kết quả biểu thức lả K. Cho X vả K (0 < X, K < 109-1 ) cần xác định số ít nhất m các phép # để từ đó có thể xây dựng biểu thức thuộc dạng đang xét với X cho kết quả K và biểu diễn của biểu thức.

Dữ liệu vảo từ file văn bản BT.INP, dòng thứ nhất chứa X, dòng thứ hai chứa K.

Kết quả ra file vân bản BT.OUT, dòng thứ nhất chứa m, dòng thứ hai chứa biểu thức.

Ví dụ:

BT.INP BT.OUT

718 3

81 ((718#(718#718))#718)