# **CÁC ĐỒNG XU Tên chương trình: COINS.\***

Steve ngồi bên cửa sổ rất lâu quan sát lũ quạ. Chúng là loài chim thông minh, rất thích các vật lóng lánh và hay tha những thứ này về tổ. Hôm nay, không biết kiếm được ở đâu, chúng tha về các đồng xu. Có tất cả ***n*** con quạ. Con quạ thứ ***i*** đã mang về ***ai*** đồng xu. Nhìn vào vị trí của tổ trên cành Steve hiểu rằng nếu có ***bi*** đồng xu thì tổ của quạ thứ ***i*** sẽ bị lật, rơi xuống đất và Steve sẽ nhặt được hết xu trong tổ. Steve đang có trong túi ***m*** đồng xu và có tài ném đâu trúng đó. Bây giờ chính là lúc cái tài lẻ này phát huy tác dụng.

***Yêu cầu:*** Hãy xác định số tiền tối đa mà Steve sẽ có được.

***Dữ liệu:*** Vào từ file văn bản COINS.INP:

* Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên ***n*** và ***m*** (1 ≤ ***n*** ≤ 1 000, 0 ≤ ***m*** ≤ 1 000),
* Dòng thứ 2 chứa ***n*** số ***a1***, ***a2***, . . ., ***an*** (0 ≤ ***ai*** ≤ 1 000, ***i*** = 1 ÷ ***n***),
* Dòng thứ 3 chứa ***n*** số ***b1***, ***b2***, . . ., ***bn*** (***ai***<***bi*** ≤ 1 000, ***i*** = 1 ÷ ***n***).

***Kết quả:*** Đưa ra file văn bản COINS.OUT một số nguyên – số tiền tối đa mà Steve sẽ có.

***Ví dụ:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| COINS.INP |  | COINS.OUT |
| **2 3**  **1 2**  **4 6** |  | **6** |

# **Khuyến mại Tên file: DISCOUNT.\***

Đến ngày giáng sinh và năm mới, rất nhiều cửa hàng có các chương trình khuyến mại để xả hàng cuối năm. Hệ thống các siêu thị BigC cũng tiến hành việc này. Trong đợt khuyến mại này, một người cứ mua 3 đồ sẽ được giảm giá là giá trị đồ có trị nhỏ nhất.

Ban lãnh đạo muốn bạn viết một chương trình xác định: nếu một người mua toàn bộ các sản phẩm của siêu thị mỗi loại một đơn vị thì người đó được giảm giá lớn nhất là bao nhiêu?

**Dữ liệu**: Vào từ file văn bản DISCOUNT.INP

* Dòng đầu ghi số N là số mặt hàng trong siêu thị (1 ≤ N ≤ 1.000.000).
* Dòng tiếp theo ghi N số nguyên dương ai thể hiện giá của N mặt hàng trong siêu thị. Giá trị các mặt hàng 1 ≤ ai ≤ 106.

**Kết quả**: Ghi ra file văn bản DISCOUNT.OUT

1. Ghi một số duy nhất là giảm giá lớn nhất của một người nếu người đó mua toàn bộ các sản phẩm của siêu thị mỗi loại một đơn vị.

Ví dụ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DISCOUNT.INP | DISCOUNT.OUT |  |
| 6  400 100 200 350 300 250 | 400 |  |

# **Tặng quà Tên file: GIFTS.\***

Nông dân John muốn tặng quà cho N (1 <= N <= 1000) bò của ông, và hiện tại ông có B (1 <= B <= 109) đơn vị tiền.

Con bò thứ i yêu cầu một món quà với giá P(i), và chi phí vận chuyển của món quà này là S(i) (vì vậy tổng chi phí sẽ là P(i) + S(i) cho FJ để đặt hàng quà tặng này). FJ có một phiếu giảm giá đặc biệt mà ông có thể sử dụng để đặt hàng một món quà của mình lựa chọn chỉ bằng một nửa giá bình thường của nó. Nếu FJ sử dụng phiếu giảm giá cho bò i, thì ông sẽ chỉ cần phải trả tiền P(i)/2 + S(i) cho món quà của con bò đó.

Để thuận tiện, thì P(i) luôn là các số chẵn.

Xin hãy giúp FJ xác định số lượng tối đa của con bò mà ông có thể đủ khả năng để tặng quà.

**INPUT: GIFTS.INP**

\* Dòng 1: Hai số nguyên không gian tách biệt, N và B.

\* Dòng 2..1 + N: Dòng i + 1 chứa hai số nguyên không gian tách biệt, P(i) và S(i). (0 ≤ P(i), S (i) ≤ 109, với P(i) chẵn)

**INPUT: GIFTS.OUT**

\* Dòng 1: Số lượng tối đa của con bò cho người FJ có thể mua quà tặng.

Ví dụ:

|  |  |
| --- | --- |
| **GIFTS.INP** | **GIFTS.OUT** |
| 5 24  4 2  2 0  8 1  6 3  12 5 | 4 |

FJ có thể mua quà tặng cho con bò từ 1 đến 4, nếu ông sử dụng các phiếu giảm giá cho bò 3. Tổng chi phí của ông là (4 + 2) + (2 + 0) + (4 + 1) + (6 + 3) = 22. Lưu ý rằng FJ thể đã sử dụng phiếu giảm giá thay vì trên bò 1 hoặc 4 và vẫn đáp ứng được ngân sách của mình.