1. Cho dãy số. Đưa ra số chẵn lớn nhất.
2. Cho số nguyên x. Tìm số nguyên âm lớn nhất nhỏ hơn x.
3. Cho dãy và số m. Tìm 2 số trong dãy có tổng bằng m.
4. Cho dãy, kiểm tra xem dãy có phải cấp số cộng hay không? 10
5. Mỗi ngày kinh doanh bỏ ra ai và thu về bi. Tìm ngày đầu tiên bị âm vào vốn.
6. Mỗi ngày đi học, An xin tiền mẹ x đồng mua bánh mỳ ăn sáng. Mỗi tuần An học 6 buổi. Nhưng cứ vào ngày thứ 2 đầu tuần, An chở em đi học nên mẹ cho thêm k đồng nữa. Thay vì ăn sang, An đã dùng số tiền đó để mua Siêu Nhân chơi. Giá của bộ Siêu Nhân An muốn mua là đồng. Hỏi buổi học thứ bao nhiêu An đủ tiền mua Siêu Nhân./
7. Trong cuộc bỏ phiếu rời UE, đất nước LANDENG có tổ chức cuộc trưng cầu dân ý. Đã có người tham gia bỏ phiếu với số phiếu. Những người đồng ý việc rời UE sẽ ký hiệu phiếu số 1. Những người không đồng ý sẽ ký hiệu trên là phiếu số 2. Những người còn lại, có ý kiến khác đã ký hiệu trên phiếu số 3 và ghi thêm một số ý kiến của mình. Hãy lập trình cho biết kết quả kiểm phiếu. Biết quốc hội sẽ phê duyệt việc rời UE khi có trên 50% người ủng hộ việc rời UE.
8. Giải bóng đá xử sở CHY có đội tham gia. Luật chơi như sau. Tại mỗi vòng, các đội sẽ tham gia bốc thăm chọn cặp đá loại trực tiếp. Đội chiến thắng sẽ vào vòng sau. Nếu số đội là lẻ, có một đội may mắn sẽ không cần phải tham gia thi đấu cũng được vào vòng tiếp theo. Cứ như vậy cho tới khi tìm được nhà vô địch. Hỏi số trận đấu của giải là bao nhiêu.
9. Có N que diêm với độ dài . Hỏi có thể tìm được 3 que diêm nào để ghép thành một tam giác vuông hay không?
10. Cho 4 số nguyên a,b, l, r. Đếm số lượng số trong đoạn chia hết cho cả a và b.

**Bài 001.** Nhập số nguyên có trị tuyệt đối không vượt quá . Tìm số nguyên âm chẵn lớn nhất nhỏ hơn x.

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| -1 | -2 |

**Bài 002.** Cho dãy số. Đưa ra số chẵn lớn nhất.

Dữ liệu vào: file INP.TXT

* Dòng đầu chứa số nguyên - số lượng phần tử của dãy.
* Dòng thứ 2 chứa số nguyên .

Dữ liệu ra: file OUT.TXT một số duy nhất là số chẵn lớn nhất trong dãy. Nếu không tồn tại số nào, ghi ra -1.

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| 4  2 9 6 3 | 6 |

**Bài 003.** Một cửa hàng mới khai trương được ngày. Ban đầu cửa hàng bỏ ra đồng để đầu tư cơ sở hạ tầng. Ngày thứ cửa hàng bỏ ra một số vốn là đồng và cuối ngày thu về đồng. Hỏi ngày bao nhiêu thì cửa hàng bắt đầu thu hồi được hết vốn bỏ ra?

Dữ liệu vào: file INP.TXT

* Dòng đầu chứa 2 số nguyên dươngvà .
* Dòng thứ 2 chứa số nguyên .
* Dòng thứ 2 chứa số nguyên .

Dữ liệu ra: file OUT.TXT một số nguyên chỉ ngày đầu tiên cửa hàng thu hồi vốn. Nếu sau ngày vẫn chưa thu hồi vốn, ghi ra số -1.Ví dụ:

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| 4 8  3 2 3 4  4 5 9 2 | 3 |
| 3 6  1 2 3  2 3 4 | -1 |

**Bài 004.**Cho dãy số và số nguyên .

Dữ liệu vào: file INP.TXT

* Dòng đầu chứa 2 số nguyên
* Dòng thứ 2 chứa số nguyên .

Dữ liệu ra: file OUT.TXT vị trí 2 số có tổng là trong dãy . Nếu không tồn tại số nào, ghi ra -1.

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| 4 8  2 9 6 3 | 1 3 |

**Bài 005.** Giải bóng đá trường CHY có đội tham gia. Luật chơi như sau. Tại mỗi vòng, các đội sẽ tham gia bốc thăm chọn cặp đá loại trực tiếp. Đội chiến thắng sẽ vào vòng sau. Nếu số đội là lẻ, có một đội bốc được lá thăm đặc biệt. Đội đó có thể bị loại hoặc cũng có thể không cần phải tham gia thi đấu cũng được vào vòng tiếp theo. Cứ như vậy cho tới khi tìm được nhà vô địch. Hỏi số trận đấu của giải là bao nhiêu.

Dữ liệu vào: file INP.TXT một số nguyên dương duy nhất là số lượng đội tham gia.

Dữ liệu ra: file OUT.TXT hai số nguyên tổng số trận đấu diễn ra. Trường hợp một là đội bốc được lá thăm đặc biệt sẽ được vào thẳng vòng tiếp. Trường hợp hai là đội bốc lá thăm đặc biệt sẽ bị loại.

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| 5 | 4 3 |

**Bài 006.** Mỗi ngày đi học, Đạt xin tiền mẹ đồng mua bánh mỳ ăn sáng. Mỗi tuần Đạt học 6 buổi. Nhưng cứ vào ngày thứ 2 đầu tuần, Đạt chở em đi học nên mẹ cho thêm đồng nữa. Tuy nhiên, thay vì ăn sang, Đạt đã tích tiền để mua quà tặng *gấu*. Giá của món quà mà Đạt muốn mua là đồng. Hỏi buổi học thứ bao nhiêu Đạt đủ tiền mua quà? Biết ngày đầu tiên đi học là thứ Hai.

Dữ liệu vào: file INP.TXT chứa 3 số nguyên dương .

Dữ liệu ra: file OUT.TXTsố buổi học

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| 2 18 3 | 7 |

**Bài 007**. Trong cuộc bỏ phiếu rời UE, đất nước LANDENG có tổ chức cuộc trưng cầu dân ý. Đã có người tham gia bỏ phiếu với số phiếu. Những người đồng ý việc rời UE sẽ ký hiệu phiếu số 1. Những người không đồng ý sẽ ký hiệu trên là phiếu số 2. Những người còn lại, có ý kiến khác đã ký hiệu trên phiếu số 3 và ghi thêm một số ý kiến của mình. Hãy lập trình cho biết kết quả kiểm phiếu. Biết quốc hội sẽ phê duyệt việc rời UE khi có trên 50% người ủng hộ việc rời UE. Do Đạt dự định du học sang nước UE nên muốn biết kết quả của cuộc kiểm phiếu, bạn hãy giúp Đạt nhé!

Dữ liệu vào: file INP.TXT

* Dòng đầu chứa 2 số nguyên là số người tham gia bỏ phiếu.
* Dòng thứ 2 chứa số nguyên là ký hiệu của lá phiếu của n người.

Dữ liệu ra: file OUT.TXT ghi YES nếu nước LANDENG rời UE còn NO trong trường hợp ngược lại

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| 6  1 3 1 2 2 1 | NO |

**Bài 008**. Hôm nay đi học bé Đạt được cô giáo dạy về hình tam giác vuông. Nhà bé Đạt có n que diêm với độ dài lần lượt là . Vì mới học nên bé Đạt muốn xem có 3 que nào có thể ghép thành hình tam giác vuông không? Bạn hãy lập trình giúp bé Đạt nhé!

Dữ liệu vào: file INP.TXT

* Dòng đầu chứa 2 số nguyên là số que diêm nhà bé Đạt.
* Dòng thứ 2 chứa số nguyên là độ dài của n que diêm nhà Đạt.

Dữ liệu ra: file OUT.TXT ghi YES nếu có cách xếp cho bé Đạt, ghi NO nếu không có.

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| 5  1 2 3 4 5 | YES |

**Bài 009.** Ở trường Đạt có quen rất nhiều bạn gái. Một hôm Đạt được các bạn gái hỏi bài. Đề bài được đưa ra là: Cho 4 số l, r, a, b, hãy xác định số lượng số trong đoạn từ [l, r] mà chia hết cho cả a và b. Do hôm đó không nghe thầy giáo giảng nên Đạt đã không biết làm. Tuy nhiên vì không muốn mất mặt với các bạn gái nên Đạt đã nhờ sự trợ giúp của bạn.

Dữ liệu vào: file INP.TXT 4 số nguyên lần lượt là các số liệu của bài toán bạn gái Đạt.

Dữ liệu ra: file OUT.TXT in một số duy nhất là kết quả bài toán bạn gái của Đạt.

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| 6 2 5 2 3  1 4 6 12 9 6 | 2 |

**Bài 010.** Hôm nay lớp của Đạt lại học về dãy số cộng. Vì là người có giải quốc gia nên Đạt được các bạn nam trong lớp tin tưởng giao cho làm hộ một bài toán khó: Cho dãy n phần tử kiểm tra xem dãy có phải cấp số cộng hay không? Vì tối nay Đạt đã bận nhắn tin cho bạn gái nhưng cũng không muốn phụ lòng các bạn trai nên Đạt nhờ tới sự trợ giúp của bạn.

Dữ liệu vào: file INP.TXT

* Dòng đầu chứa số nguyên là số lượng số trong dãy số của bạn trai Đạt.
* Dòng thứ 2 chứa số nguyên lần lượt là các số nguyên trong bài toán của bạn trai Đạt

Dữ liệu ra: file OUT.TXT in YES nếu dãy là cấp số cộng, in NO trong trường hợp không là cấp số cộng.

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| 5  1 3 5 7 9 | YES |

**Bài 011. Hoán vị (Permutation)**

Kiểm tra dãy số có phải là hoán vị của dãy hay không?

Dữ liệu vào: file INP.TXT

* Dòng đầu chứa số nguyên là số lượng số trong dãy.
* Dòng thứ 2 chứa số nguyên dương

Dữ liệu ra: file OUT.TXT in YES nếu dãy là hoán vị, in NO trong trường hợp không là hoán vị.

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| 5  1 3 5 4 2 | YES |
| 5  1 5 3 4 5 | NO |

**Bài 012. Điểm danh (Mark)**

Một lớp có học sinh. Hôm nay, thầy giáo bắt các bạn điểm danh bằng cách đọc số thứ tự của mình trong lớp. Số thứ tự bạn nào được đọc lên nghĩa là bạn đó đã có mặt. Trong lớp có bạn, mỗi bạn tới lượt mình tự nhớ và điểm danh số thứ tự . Không loại trừ trường hợp một bạn có thể điểm danh nhầm cho số thứ tự bạn khác.

Hỏi những bạn có số thứ tự nào đã vắng mặt trong sổ điểm danh?

Dữ liệu vào: file **INP.TXT**

* Dòng đầu tiên chứa 2 số tự nhiên
* Dòng thứ hai chứa số nguyên dương

Dữ liệu ra: file **OUT.TXT**

* Dòng đầu là số – số bạn vắng trong sổ điểm danh
* Dòng thứ chứa số nguyên tăng dần là số thứ tự các bạn vắng.

***Ví dụ:***

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| **6 4**  **3 5 2 6** | **2**  **1 4** |

**Bài 013. Xếp hàng khám bệnh**

Bệnh viện có phòng khám. Tại mỗi sáng số thứ tự khám chữa bệnh tại các phòng này đều được reset về 0. Có bệnh nhân tới bệnh viện khám bệnh xếp hàng theo thứ tự. Bệnh nhân thứ muốn vào phòng khám . Hãy cho biết số thứ tự của bệnh nhân thứ tại phòng khám họ muốn vào. Biết mỗi bệnh nhân tới đều được cấp một số thứ tự khám tại phòng là số thứ tự của người trước đó khám tại phòng đó cộng thêm 1.

Dữ liệu vào: file INP.TXT

* Dòng đầu chứa 2 số nguyên
* Dòng thứ 2 chứa số nguyên không dương

Dữ liệu ra: file OUT.TXT ghi ra số với là số thứ tự khám của người thứ .

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| 7 3  1 3 1 3 2 1 2 | 1 1 2 2 1 3 2 |

**Bài 014. Đấu giá ngược (Reverse Auctions)**

Có người tham gia trò chơi ***đấu giá ngược*** để mua chiếc Iphone 6 plus của công ty ABC. Người thứ đưa ra mức giá . Ban tổ chức muốn chọn ra một người đã đưa ra mức giá nhỏ nhất và duy nhất để trao giải. Hỏi người nhận giải thưởng đã phải trả số tiền bao nhiêu?

Dữ liệu vào: file **INP.TXT**

* Dòng đầu tiên chứa số tự nhiên
* Dòng thứ hai chứa số

Dữ liệu ra: file **OUT.TXT** một số nguyên duy nhất là giá mà người thắng cuộc đưa ra. Nếu không tồn tại người thắng cuộc, đưa ra -1.

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

**Bài 015. Kiểm hàng siêu thị**

Một siêu thị kinh doanh mặt hàng được đánh số từ . Mặt hàng thứ đang còn số lượng là và mức tối thiểu cần duy trì để đảm bảo hoạt động kinh doanhlà . Tại mỗi thời điểm, hệ thống thông tin của siêu thị sẽ nhận được một trong 2 loại tín hiệu sau:

* Loại A: : Bên nhà kho nhập thêm mặt hàng với số lượng .
* Loại B: : Bên thu ngân bán hàng đã bán mặt hàng . Lúc này, hệ thống cần tính toán xem sản phẩm trong kho còn đủ duy trì an toàn hay không để đưa ra thông báo cho bên nhà kho tiếp tục nhập hàng. Nếu số lượng sản phẩm dưới mức thì được coi là trạng thái không an toàn, cần nhập thêm.

Dữ liệu vào: file INP.TXT

* Dòng đầu chứa 2 số nguyên là số lượng mặt hàng và số tín hiệu hệ thống thông tin đã nhận được.
* dòng tiếp theo, mỗi dòng chứ 2 số nguyên .
* dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa một thông tin loại hoặc .

Dữ liệu ra: file OUT.TXTVới thông tin loại , khi số lượng sản phẩm ở mức không an toàn, bạn cần phản hồi thông tin cấu trúc sau:”BUY x y” với ý nghĩa cần phải mua thêm tối thiểu sản phẩm để đạt mức an toàn.

.

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| 3 6  3 4  2 3  4 6  2 2 2  1 2 3  2 3 1  2 3 5  2 2 1  2 1 3 | BUY 2 1  BUY 3 4  BUY 1 2 |

Giải thích: Các thông báo mua ứng với các tín hiệu .

**Bài 016:** Cho xâu chỉ chứa các kí tự latin thường, có yêu cầu, mỗi yêu cầu có dạng:

* : thêm xâu vào xâu sau vị trí thứ của xâu hiện tại, nếu bằng 0 thì thêm vào vị trí đầu xâu.
* : xóa xâu của bắt đầu từ vị trí thứ , độ dài .

Dữ liệu vào: INP.TXT

* Dòng đầu chứa xâu ban đầu và ().
* N dòng tiếp theo chứa các yêu cầu.

Dữ liệu ra : OUT.TXT chứa n dòng, mỗi dòng là xâu s hiện tại.

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| abc 2  1 d 1  2 2 2 | adbc  ac |

**Bài 017 :** Cho 1 xâu gồm các ký tự và dấu cách. Chuẩn hóa xâu về dạng chuẩn biểu diễn tên người– chữ cái đầu tiên mỗi từ viết hoa, các chữ còn lại viết thường. Giữa các từ có thể có nhiều dấu dấu cách, ta chỉ được giữ lại 1 dấu cách.

Dữ liệu vào : INP.TXT chứa 1 xâu ()

Dữ liệu ra : OUT.TXT chứa xâu sau khi đã chuẩn hóa.

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| nGuyen vAN HIEU | Nguyen Van Hieu |

**Bài 018:** Cho 1 xâu gồm chữ cái in thường và số, tính tổng các số được ghi trong xâu

Dữ liệu vào : INP.TXT chứa 1 xâu ()

Dữ liệu ra : OUT.TXT chứa 1 số là tổng cần tìm.

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| 1as123as3x | 127 |

**Bài 019:** Cho 2 xâu và , tìm vị trí đầu tiên xuất hiện của trong , nếu không xuất hiện in ra -1.

Dữ liệu vào: INP.TXT chứa xâu và . ()

Dữ liệu ra: OUT.TXT gồm 1 số là vị trí của xâu trong hoặc -1

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| abc zabcd | 2 |
| abc abdd | -1 |

**Bài 020:** Cho 2 xâu và , hỏi xem xâu có phải là xâu con không liên tiếp của hay không? Xâu là xâu con không liên tiếp của nếu ta có thể nhận được xâu sau khi xóa 1 số kí tự của xâu (có thể không xóa kí tự nào).

Dữ liệu vào: INP.TXT chứa xâu và ()

Dữ liệu ra: OUT.TXT in YES nếu là xâu con của , ngược lại in ra NO

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| abc adbec | YES |
| abb abcd | NO |

021. Cho một dãy tăng dần. Đếm số lượng phần tử khác nhau.

022. Cho 2 dãy đã được sắp xếp. Đưa ra dãy gộp của 2 dãy đó đã sắp xếp.

023. Cho một dãy. Đếm số phần tử khác nhau.

024.Công ty XYZ dung xe tải để chở hang. Mỗi xe có thể chở không quá tấn. Có kiện hang, kiện hàng thứ có khối lượng . Vì các kiện hàng phải được chuyển ra theo thứ tự nên mỗi xe tải chỉ được chở các kiện hàng liên tiếp với tổng khối lượng không vượt quá . Tính số xe tải cần dung.

025. Kiểm tra dãy có thể phân tích thành K dãy giống nhau hay không? Bài 08.

026. Kiếm tra dãy có thể phân tích thành K đoạn có tổng bằng nhau hay không? Bài 07

**Bài 021.** Hôm nay Đạt được mẹ cho tiền đi chợ chơi. Đạt rất thích mua áo để về khoe bạn gái. Ở chợ có cái áo xếp thành hàng đánh số từ 1 tới n và giá của chúng cũng tăng dần từ cái áo thứ 1 tới cái áo thứ n. Những áo cùng loại thì có giá giống nhau và những áo khác loại có giá khác nhau. Đạt định mua mỗi loại 1 áo nhưng Đạt không biết là có bao nhiêu loại áo. Hãy trợ giúp Đạt đếm xem chợ có tổng cộng bao nhiêu loại áo.

Dữ liệu vào: file **INP.TXT**

* Dòng đầu tiên chứa số tự nhiên là số áo có trong chợ
* Dòng thứ hai chứa số là giá của áo trong chợ

Dữ liệu ra: file **OUT.TXT** một số nguyên duy nhất là số loại áo có trong chợ

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| **6**  **1 2 2 2 5 5** | **3** |

**Bài 022.** Hôm nay Đạt ở nhà một mình. Anh của Đạt có một xấp giấy. Mỗi tờ ghi số khác nhau. Các tờ giấy đã được sắp xếp theo thứ tự tăng dần của số ghi trên tờ giấy. Do nghịch ngợm Đạt đã chia xấp giấy của anh thành 2 xấp nhỏ hơn cũng được sắp xếp tăng dần theo số trên tờ giấy. Vì sợ anh mắng nên Đạt nhờ bạn tìm cách sắp xếp chúng lại như ban đầu.

Dữ liệu vào: file **INP.TXT**

* Dòng đầu tiên chứa số tự nhiên là số lượng các tờ giấy của 2 xấp
* Dòng thứ hai chứa số là số ghi trên các tờ giấy của xấp thứ nhất
* Dòng thứ ba chứa số là số ghi trên các tờ giấp của xấp thứ hai

Dữ liệu ra: file **OUT.TXT** đưa ra n + m số nguyên sắp xếp theo thứ tự tăng dần

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| **3 3**  **1 4 6**  **2 3 5** | **1 2 3 4 5 6** |

**Bài 023.** Hôm nay Đạt được mẹ cho tiền đi chợ chơi. Đạt rất thích mua áo để về khoe bạn gái. Ở chợ có n cái áo xếp thành hàng đánh số từ 1 tới n. Những áo cùng loại thì có giá giống nhau và những áo khác loại có giá khác nhau. Đạt định mua mỗi loại 1 áo nhưng Đạt không biết là có bao nhiêu loại áo. Hãy trợ giúp Đạt đếm xem chợ có tổng cộng bao nhiêu loại áo

Dữ liệu vào: file **INP.TXT**

* Dòng đầu tiên chứa số tự nhiên là số áo có trong chợ
* Dòng thứ hai chứa số

Dữ liệu ra: file **OUT.TXT** một số nguyên duy nhất là số loại áo có trong chợ

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| **6**  **3 2 1 3 1 1** | **3** |

**Bài 024**. Công ty của bố Đạt dùng xe tải để chở hàng. Mỗi xe có thể chở không quá tấn. Có kiện hàng kiện hàng thứ có khối lượng . Vì các kiện hàng phải được chuyển ra theo thứ tự nên mỗi xe tải chỉ được chở các kiện hàng liên tiếp với tổng khối lượng không vượt quá . Đạt nhờ bạn tính số xe tải cần dùng.

Dữ liệu vào: file **INP.TXT**

* Dòng đầu tiên chứa số tự nhiên là số kiện hàng và trọng tải của xe trở hàng
* Dòng thứ hai chứa số lần lượt là trọng lượng của các kiện hàng

Dữ liệu ra: file **OUT.TXT**in ra một số duy nhất là số lượng số xe tải cần dùng

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| **5 7**  **1 4 4 2 5** | **3** |

**Bài 025.** Đạt có một băng giấy dài gồm n ô, mỗi ô có ghi một số nguyên. Đạt muốn cắt băng giấy làm đúng k đoạn nhỏ giống y hệt nhau. Hai đoạn giấy và được định nghĩa là giống y hệt nhau nếu

Đạt muốn biết có tồn tại cách cắt nào như thế không.

Dữ liệu vào: file **INP.TXT**

* Dòng đầu tiên chứa số tự nhiên
* Dòng thứ hai chứa số

Dữ liệu ra: file **OUT.TXT**in YES nếu Đạt có thể, in NO trong trường hợp ngược lại

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| **9 3**  **1 2 5 1 2 5 1 2 5** | **YES** |

**Bài 026.** Đạt có một băng giấy dài gồm n ô, mỗi ô có ghi một số nguyên. Đạt muốn cắt băng giấy làm đúng k đoạn nhỏ sao cho các đoạn có tổng các số ghi trên giấy là bằng nhau. Đạt muốn biết có tồn tại cách cắt nào như thế không.

Dữ liệu vào: file **INP.TXT**

* Dòng đầu tiên chứa số tự nhiên
* Dòng thứ hai chứa số

Dữ liệu ra: file **OUT.TXT**in YES nếu Đạt có thể, in NO trong trường hợp ngược lại

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| **9 3**  **1 2 3 4 10 5 3 1 1** | **YES** |

Bài 027. Cho mảng 2 chiều . Tìm đường chéo có tổng lớn nhất. Loại chéo nào????

Bài 028. Cho mảng n \* m. Tìm hình chữ nhật có tổng lớn hơn S và có trung bình cộng lớn nhất.

Bài 029. Cho mảng n \* m. Tìm hình chữ nhật có tổng nhỏ hơn S và hiệu của số lớn nhất và số nhỏ nhất trong nó là lớn nhất.

Bài 030. Cho n điểm trên mặt phẳng tọa độ. Tìm hình tam giác tạo bởi 3 điểm trong n điểm có chu vi lớn nhất.--> Bỏ

Bài 031. Cho n điểm trên mặt phẳng tọa độ. Tìm hình vuông có cạnh song song với trục tọa độ có cạnh nhỏ nhất chứa tất cả n điểm đó.

Bài 032. In ra số có số lượng bit 1 nhiều nhất trong đoạn [l, r]. Nếu có nhiều số có nhiều bit 1 nhất thì in ra số có giá trị lớn nhất🡪để lại

Bài 033. Tính bội chung nhỏ nhất của n số nguyên cho trước.--> Bỏ

Bài 034. Cho n điểm trên trục hoành. Tìm điểm mà sao cho tổng khoảng cách từ n điểm tới đỉnh đó là nhỏ nhất.

**Duyệt: 027, 028, 029, 031, 034**

**Làm đề theo thứ tự 027->032**

**Bài 027.** Cho bảng kích thước . Mỗi ô có chứa một số nguyên có giá trị tuyệt đối nhỏ hơn 1000. Đường chéo chính là đường thẳng đi qua góc trái trên vào góc phải dưới của một ô bất kì. Đường chéo của bảng là tập hợp các ô có tâm nằm trên một đường thẳng chéo xác định. Bài toán đưa ra là tìm đường chéo với tổng lớn nhất

Dữ liệu vào: file **INP.TXT**

* Dòng đầu tiên chứa số tự nhiên
* dòng sau mỗi dòng chứa số nguyên là các số trong bảng

Dữ liệu ra: file **OUT.TXT**in ra tổng đường chéo lớn nhất

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| **3 4**  **-6 5 1 5**  **-1 10 5 1**  **-1 1 10 5** | **15** |

Giải thích: ta có các đường chéo

**Bài 028.** Cho ma trận kích thước mỗi ô chứ một số nguyên. Ma trận con được xác định bởi tọa độ của ô trái trên và ô phải dưới. của một ma trận con được định nghĩa là hiệu của số lớn nhất và số nhỏ nhất trong ma trận con. Hãy tìm một ma trận con có không ít hơn ô và có lớn nhất

Dữ liệu vào: file **INP.TXT**

* Dòng đầu tiên chứa số tự nhiên
* dòng sau mỗi dòng chứa số nguyên là các số trong bảng

Dữ liệu ra: file **OUT.TXT**in ra của ma trận con lớn nhất.

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| **3 4 4**  **-6 5 1 5**  **-1 10 5 1**  **-1 1 10 5** | **16** |

**Bài 029.** Cho ma trận kích thước mỗi ô chứ một số nguyên. Ma trận con được xác định bởi tọa độ của ô trái trên và ô phải dưới của ma trận con đó. Hãy tìm ma trận con có không ít hơn S ô và có trung bình cộng là lớn nhất.

Dữ liệu vào: file **INP.TXT**

* Dòng đầu tiên chứa số tự nhiên
* dòng sau mỗi dòng chứa số nguyên là các số trong ma trận

Dữ liệu ra: file **OUT.TXT** một số nguyên duy nhất là giá trị trung bình lớn nhất.

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| **3 4 4**  **-6 5 1 5**  **-1 10 5 1**  **-1 10 10 5** | **6.25** |

**Bài 030.** Cho điểm trên mặt phẳng tọa độ. Tìm hình vuông có cạnh song song với trục tọa độ có cạnh nhỏ nhất chứa tất cả điểm đó.

Dữ liệu vào: file **INP.TXT**

* Dòng đầu tiên chứa số tự nhiên là số điểm trên mặt phẳng
* Dòng thứ hai chứa cặp số

Dữ liệu ra: file **OUT.TXT** một số nguyên duy nhất là độ dài cạnh của hình vuông cần tìm.

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| **5**  **1 1 1 3 3 1 3 3 2 2** | **2** |

**Bài 031.** Cho điểm trên trục hoành có các hoành độ . Tìm một điểm trên trục hoành sao cho tổng khoảng cách từ điểm đó tới điểm là nhỏ nhất.

Dữ liệu vào: file **INP.TXT**

* Dòng đầu tiên chứa số tự nhiên là số điểm trên mặt phẳng
* Dòng thứ hai chứa số

Dữ liệu ra: file **OUT.TXT** một số nguyên duy nhất là tổng khoảng cách nhỏ nhất có thể.

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| **5**  **1 3 5 6 8** | **10** |