**Bài 61:** Hóa ra ai cũng cần tiền, kể cả phù thủy. Họ sử dụng các đồng vàng, bạc và đồng, gọi tương ứng là *Galeon*, *Sikel* và *Knat*. Một *Galeon* ăn 17 *sikel*, một *sikel* ăn 29 *knat*. Mọi giá cả nêu sau đều theo các đơn vị kể trên. Trong mỗi giá số *sikel* không quá 16, số *knat* – không quá 28.

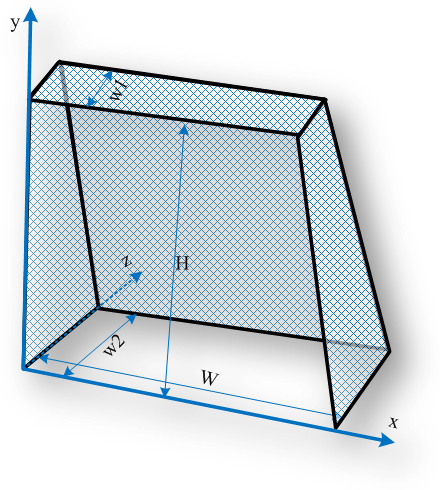
Trước khi vào nhập học ở Hogvard Harry Potter rút ở ngân hàng Gringot một số tiền để mua một số học cụ cần thiết như đua thần, cú, chậu thiếc, áo choàng, . . . Số tiền Harry rút ra là ***g*** Galeo, ***s*** Sikel và ***k*** Knat. Harry cần mua tất cả là ***n*** thứ. Vật thứ ***i*** có giá là (***pi***, ***qi***, ***ri***), ***i*** = 1 ÷ ***n***, (0 ≤ ***n*** ≤ 105).

***Yêu cầu:*** Hãy xác định số tiền Harry còn lại sau khi sắm mọi thứ. Nếu Harry không đủ tiền thì đưa ra số -1.

|  |  |
| --- | --- |
| *Input:*  +Dòng đầu tiên chứa 3 số nguyên ***g***, ***s*** và ***k*** (0 ≤ ***g*** ≤ 105),  +Dòng thứ 2 chứa số nguyên ***n***,  +Dòng thứ ***i*** trong ***n*** dòng sau chứa 3 số nguyên ***pi***, ***qi***, ***ri*** (0 ≤ ***pi*** ≤ 105). | *Output:*  3 số nguyên xác định số tiền còn lại của Harry hoặc số -1. |

***Ví dụ:***

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| 5 1 3  2  1 3 2  2 1 3 | 1 13 27 |

**Bài 62:** Công ty Dụng cụ thể thao thấy khúc côn cầu đang dần dần trở nên phổ biến vì vậy họ quyết định sản xuất các dụng cụ phục vụ cho môn này.

Vấn đề rắc rối gặp phải là việc chăng lưới cho khung thành. Lưới phải căng ở 2 bên là 2 hình thang vuông, hình chữ khật bên trên và hình chữ nhật phía sau. Kích thước được nêu trên hình vẽ. Người ta quyết định sẽ không để chùng lưới, cần phải tiết kiệm, giảm chi phí sản xuất. Cần phải biết tổng diện tích lưới sẽ sử dụng là bao nhiêu.

***Yêu cầu:*** Cho ***H***, ***W***, ***w1***, ***w2*** ( 0 < ***H***, ***W*** ≤ 2, 0 ≤ ***w1*** ≤ ***w2*** ≤ 2). Hãy tính diện tích lưới cần sử dụng.

|  |  |
| --- | --- |
| *Input:*  gồm một dòng chứa 4 số thực ***H***, ***W***, ***w1*** và ***w2*** | *Output:*  một số thực với độ chính xác 10-5 – diện tích lưới cần sử dụng. |

***Ví dụ:***

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| 2 5 1 2 | 22.18034 |

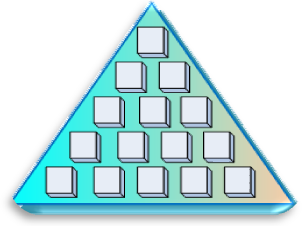
**Bài 63:** Cho 4 thanh gỗ độ dài là các số nguyên dương a, b, c, d. Hỏi rằng có thể từ 4 thanh gỗ trên ghép thành một hình tứ giác lồi hay không?

*Input:* Gồm nhiều dòng, mỗi dòng ghi 4 số nguyên dương a, b, c, d

*Output:* Gồm nhiều dòng, mỗi dòng ghi YES hoặc NO tùy theo dòng tương ứng trong input cho đáp án là có thể/không thể.

***Ví dụ:***

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| 1 2 1 2  1 2 3 7 | YES  NO |

**Bài 64:** Nhân dịp tết Trung thu thành phố tổ chức một buổi đón trăng chung cho tất cả thiếu nhi của thành phố tại quảng trường chính. Ngoài các tiết mục liên hoan văn nghệ và hoa quả truyền thống thành phố còn đặt hàng làm một hộp kẹo đường phèn lớn. Kẹo đường phèn được đặt trong các hộp hình tam giác, mỗi viên đường phèn có hình lập phương, sắp thành ***k*** hàng, hàng thứ ***i*** có ***i*** viên. Thống kê cho thấy sẽ có ***m*** em tới dự lễ Trung thu. Ban tổ chức muốn có một hộp kẹo sao cho có thể chia đều cho mỗi em một số lượng viên đường như nhau và không được sót lại viên nào trong hộp.

Nhà máy bánh kẹo có thể sản xuất các loại hộp với số hàng nằm trong phạm vi từ 1 đến ***n***. Như vậy, nếu ***n*** = 20 và số em đến dự là 10 ( ***m*** = 10) thì có thể dùng các hộp kẹo loại 4 hàng, 15 hàng, 19 hàng hoặc 20 hàng, nghĩa là có 4 cách để Ban tổ chức lựa chọn đặt hàng.

*Input:* Một dòng duy nhất ghi hai số nguyên n, m (n, m ≤10000)

*Output:* Số cách lựa chọn.

***Ví dụ:***

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| 20 10 | 4 |

**Bài 65:** Trên quảng trường trung tâm thành phố có một đồng hồ điện tử lớn. Các số hiển thị trên mặt đồng hồ có dạng

**hh:mm**

Trong đó hh là các vị trí hiển thị giờ (từ 0 đến 23. Nếu giờ có 1 chữ số thì chỉ hiển thị 1 số, vì dụ nếu 9 giờ thì hiển thị 9 chứ không phải là 09); mm là các vị trí chỉ phút (từ 00 đến 59. Luôn hiển thị đủ 2 chữ số). Biết giờ hiện tại. Linh tự hỏi cho đến khi đồng hồ chỉ nửa đêm 0:00 có bao nhiêu lần các chữ số trên mặt đồng hồ thay đổi.

*Ví dụ:* Nếu đồng hồ chỉ 23:50 thì cho đến khi xuất hiện 0:00 có 13 lần các chữ số trên mặt đồng hồ thay đổi.

*Input:* Nhập vào một dãy ký tự có dạng chỉ giờ như trên.

*Output:* In ra số lần các chữ số trên mặt đồng hồ thay đổi cho đến khi xuất hiện 0:00

***Ví dụ:***

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| 23:50 | 13 |

**Bài 66:** Trong một đợt thanh lý hàng cũ, cửa hàng X cần bán N máy tính có cấu hình giống nhau. Có M khách hàng đồng ý mua các máy tính này, mỗi khách hàng sẽ mua 1 cái. Khách hàng thứ i sẽ đồng ý mua nếu như giá bán của mỗi chiếc máy tính không vượt quá pi. Cửa hàng cần định ra một mức giá bán sao cho tổng số tiền thu về là lớn nhất.

Ví dụ nếu có 5 cái máy tính và có 4 khách hàng đặt mua với mức giá là 2, 8, 10 7. Nếu cửa hàng định mức giá là 2 thì cả 4 người đều mua được nhưng số tiền mà cửa hàng thu được chỉ là 2\*4=8; Nếu cửa hàng định mức giá là 10 thì chỉ bán được cho 1 khách hàng nhưng số tiền thu được là 10; Phương án tối ưu là định giá là 7, khi đó bán được cho 3 khách hàng với số tiền thu về lớn nhất bằng 7.3=21.

*Input:* Dòng đầu tiên ghi hai số nguyên dương n, m (n, m≤1000). Tiếp theo lần lượt ghi các số p1, p2, ..., pm.

*Output:* Một số nguyên duy nhất là số tiền lớn nhất thu được.

***Ví dụ:***

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| 5 4  2 8 10 7 | 21 |

**Bài 67:** Cho dãy n số nguyên dương a1, a2, ..., an. Hỏi rằng số nguyên dương nhỏ nhất không thể biểu diễn dưới dạng tổng của một hoặc nhiều số trong các số đã cho (mỗi số không quá 1 lần) là bao nhiêu.

*Ví dụ:* Với dãy 1, 1, 2, 2, 2, 10, 10, 15 thì số 9 là số nhỏ nhất không thể biểu diễn được.

*Input:* Dòng đầu ghi số n (n≤1000). Tiếp theo ghi các số a1, a2, ..., an

*Output:* Một dòng duy nhất ghi kết quả tìm được

***Ví dụ:***

|  |  |
| --- | --- |
| **INP.TXT** | **OUT.TXT** |
| 8  1 1 2 2 2 10 10 10 | 9 |