Bài 1: Hãy viết chương trình tổng các chữ số của một số

n = int(input())

sum = 0

while n > 0:

k = n % 10

n = n// 10

sum += k

print(sum)

Bài 2: Hãy viết chương trình tổng các chữ số của một số  
  
INPUT  
Dòng đầu tiên trong input là số nguyên dương n (giá trị không quá một trăm ngàn), đây là số lượng chữ số sẽ được nhập vào  
  
n dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa số nguyên, cách nhau bởi khoảng trắng. Giá trị mỗi số không quá một tỷ  
  
OUTPUT  
Số có tổng các chữ số là lớn nhất. Nếu có nhiều số có cùng tổng các chữ số, xuất ra số được nhập đầu tiên

n = int(input())

h = []

b = []

for i in range(0,n):

v = input()

h.append(v)

b.append(sum(map(int,list(v))))

maxw = b.index(max(b))

print(h[maxw])

Bài 3:

Viết chương trình tính tổng ước số của một số nguyên dương.  
  
INPUT  
  
Số nguyên dương n giá trị không qúa 1 tỷ.  
  
OUTPUT  
  
Tổng các ước số của n (không kể n)

n = int(input())sum = 1

import math

for i in range(2,int(n\*\*0.5)+1):

if(n%i==0):

if i == n\*\*0.5:

sum+=i

else:

sum+=i + n/i

print(int(sum))

Bài 4:

Cho số nguyen dương n. Liệt kê các ước số của n theo thứ tự giảm dần

Bài 5:

n = int(input())

a = str(n)

for i in range(n - 1,0,-1):

if(n%i==0):

a += ' ' + str(i)

print(a)

Bài 6:

Trong dota 2, Shadow fiend là một tướng có chỉ số ban đầu khá thấp tuy nhiên vị tướng này lại có khả năng control lane cực kì kinh ngạc, nhất là khi nó được giao cho nhiệm vụ solo mid. Được hỗ trợ bởi kĩ năng Necromastery, cho hắn một lượng sát thương rất khủng vào đầu game, khiến cho Shadow Fiend trở thành một ganker và initiator "khủng" dưới bàn tay của các game thủ chuyên nghiệp.

Một trong những skill đặc trưng của shadowfiend là Necromastery. Chiêu này cho phép shadowfiend hút hồn của các con lính (creep) mà hắn đã giết, mỗi linh hồn hút được tăng sát thương (damage) của shadow fiend lên từ 2 đến 5 đơn vị (tùy cách hắn chọn skill).  
  
Để tập chơi shadowfiend, bạn Bình vào chế độ test mode. Trong đó có một con shadowfiend max level với lượng sát thương khi chưa hút được hồn nào là x và lượng sát thương tăng thêm khi hút một hồn là y. Trong rừng có sẵn n con creep, mỗi con có một lượng máu là m. Giả sử Bình cho shadowfiend đánh chay, không cast thêm bất cứ skill nào khác thì sao bao nhiêu hit shadowfiend mới giết hết được số creep trên?

x,y,n,m= map(int,input().split())

count = 0

while n>0:

if(m%x != 0):

count +=int(m/x)

count +=1

else:

count +=int(m/x)

x+=y

n-=1

print(count)

Bài 7:

Bristleback là một hero vô cùng khó chịu trong dota với bộ skill cộng hưởng tốt và vô cùng khó giết. Một trong những skill gây sát thương chủ lực của bristleback là Quills spray. Chiêu này bắn các gai nhọn trên lưng bristleback ra xung quanh khiến các hero địch không thể tránh né được. Tuy chỉ gây một lượng sát thương ban đầu không lớn chiêu này sẽ để lại gai nhọn cắm trên người hero địch. Ở lần cast chiêu tiếp theo các gai nhọn được cắm sẵn này sẽ gây thêm một lượng sát thương nữa. Các gai nhọn này tồn tại độc lập với nhau, không có cách nào gỡ ra và chỉ có thể chờ chúng tự mất đi sau một thời gian nhất định.

Cho biết các thời điểm một hero bị dính skill qullspray của bristleback. Hãy cho biết tổng lượng sát thương mà heroes đó đã nhận.  
  
GHI CHÚ: Trường hợp hero dính đòn quillspary ngay đúng thời điểm một gai nhọn mất đi thì hero vẫn nhận lượng sát thương cộng thêm rồi gai nhọn mới mất. Để có kết quả chính xác các số thực cần được lưu bằng kiểu double

n = int(input())

t = list(map(float,input().split()))

x = int(input())

y = int(input())

z = float(input())sum = x

k=0

for i in range (1,n):

for j in range(k,i):

tt = t[i] - t[j]

if(tt <= z):

k=j

gai=i-j

sum+=x+gai\*y

break

else:

sum+=x

print(sum)

Bài 8:

Cho biết các thời điểm một hero bị dính skill qullspray của bristleback. Hãy cho biết tổng lượng sát thương mà heroes đó đã nhận.  
  
GHI CHÚ: Trường hợp hero dính đòn quillspary ngay đúng thời điểm một gai nhọn mất đi thì hero vẫn nhận lượng sát thương cộng thêm rồi gai nhọn mới mất. Để có kết quả chính xác các số thực cần được lưu bằng kiểu double

Cho biết các thời điểm một hero bị viper tấn công, hãy tính tổng thời gian hero đó ở trong trạng thái bị làm chậm.

from decimal import Decimal

a = []

while True:

n = Decimal(input())

if n != -1:

a.append(n)

else:

break

j = 0

sum = 2

for i in range(1,len(a)):

if (a[i] - a[j]) <=2:

sum+= (a[i] - a[j])

elif (a[i] - a[j]) > 2:

sum+=2

j+=1

print(sum)

Bài 9:

Bạn Bình cầm đầu cả team đi thi đấu giải vô địch Counter-strike toàn quốc. Team của Bình rất mạnh nên Bình thích "show-off", nếu trong game này người chơi chuyên nghiệp thường chọn súng trường (rifle) thì Bình lại đi bắn shotgun.  
  
Shotgun có ưu điểm là sát thương cao, bắn trúng gần như chết chắc nhưng ngược điểm tầm bắn ngắn và bắn rất chậm.  
  
Hộc đạn shotgun chứa được m viên, bắn một viên mất r giây. Shotgun có 02 cách nạp đạn là thay nguyên hộc đạn mới mất c giây, hoặc nạp từng viên một vào hộc đạn cũ, mỗi viên nạp mất b giây.  
  
Bằng kinh nghiệm chơi lâu năm khéo léo của mình Bình đã vòng ra được sau lưng team địch với một khẩu shotgun đầy đạn. Tất cả n tên địch không để ý tới Bình. Bạn hãy tính toán xem nếu Bình bắn bách phát bách trúng và thì cần tối thiểu bao nhiêu giây để hạ hết toàn bộ team địch.

b,c,m,n,r = map(int, input().split())

tg = 0

if(m <= n):

tg+=m\*r

n-=m

while n > 0:

if n<=m:

tg+=min(n\*b,c) + n\*r

break

else:

if min(m\*b,c)==c:

tg+= c + m\*r

n-=m

else:

tg+= m\*b + m\*r

n-=m

elif n<m:

tg+=n\*r

print(tg)

Bài 10:

Cho số nguyên dương n có không quá 10 chữ số. Hãy xác định số nguyên lớn nhất m chia hết cho 3 và khác n ở đúng một chữ số.  
Ví dụ, n = 123 thì m sẽ là 723.

n = list(map(int,list(input())))

for i in range (0,len(n)):

for j in range (9,n[i],-1):

s = int(j + sum(n[0:i:]) + sum(n[i+1:len(n):]))

if(s%3==0):

n[i] = j

k = ''.join(map(str,n))

print(k)

exit()

for i in range (len(n)-1,-1,-1):

for j in range (n[i]-1,-1,-1):

s = int(j + sum(n[0:i:]) + sum(n[i+1:len(n):]))

if(s%3==0):

n[i] = j

k =''.join(map(str,n))

print(k)

exit()

Bài 11:

Viết chương trình giải phương trình trùng phương:   
ax4+bx2+c=0  
  
INPUT  
Các hệ số a,b,c  
  
OUTPUT  
Tập nghiệm của phương trình, các nghiệm ghi theo thứ tự tăng dần. Sử dụng cơ chế xuất số thực mặc định của kiểu double trong C++. Một số ký hiệu tập hợp đặc biệt là:  
  
Tập số thực: ℝ  
  
Tập rỗng: Ø

import math

a,b,c= map(float,input().split())

delta = b\*\*2 - 4\*a\*c

k = []

def xl(n):

n = str(n)

if n.find(".0") == len(n) -2:

n = n.replace(".0", "")

n = int(n)

n = str(n)

return n

def xc(o):

s = math.sqrt(o)

if s < 1:

s = round(s, 6)

else:

s = round(s, 5)

return s

def xr(k):

k\_str = ""

for i in range(0,len(k)-1):

k\_str += xl(str(k[i])) + ", "

print('{'+k\_str+str(k[-1])+'}')

Return

if a != 0:

if b == 0:

if c == 0:

print('{'+"0"+'}')

elif a\*c < 0:

x = math.sqrt(abs(c/a))

print("{" + "{}, {}".format("-" +xl(xc(x)), xl(xc(x))) + "}")

elif a\*c > 0:

print("Ã")

else:

if c == 0:

if a\*b > 0:

print('{'+"0"+'}')

else:

print("{" + "{}, 0, 0, {}".format("-"+ xl(xc(abs(b/a))), xl(xc(abs(b/a)))) + "}")

else:

delta = b\*\*2 - 4\*a\*c

x = -b/(2\*a)

if delta== 0:

if x > 0:

x11 = -(xc(abs(x)))

x12 = (xc(abs(x)))

k = [x11,x12]

k.sort()

xr(k)

else:

print("Ã")

elif delta > 0:

x1 = (-b + math.sqrt(delta))/(2\*a)

x2 = (-b - math.sqrt(delta))/(2\*a)

if x1 > 0 and x2 > 0:

k = [-xc(x1), xc(x1),-xc(x2), xc(x2)]

k.sort()

xr(k)

elif x1 < 0 and x2 > 0:

x11 = -(xc(x2))

x12 = (xc(x2))

k = [x11,x12]

k.sort()

xr(k)

elif x1 > 0 and x2 < 0:

x11 = (xc(x1))

x12 = -(xc(x1))

k = [x11,x12]

k.sort()

xr(k)

elif x1 < 0 and x2 < 0:

print("Ã")

if delta < 0:

print("Ã")

else:

if b == 0:

if c == 0:

print("â")

else:

print("Ã")

elif b > 0:

if c > 0:

print("Ã")

elif c < 0:

print("{"+"{}, {}".format("-" + xl(xc(abs(c/b))), xl(xc(abs(c/b)))) + "}")

else:

print('{'+"0"+'}')

else:

if c > 0:

print("{"+"{}, {}".format("-" + xl(xc(abs(c/b))), xl(xc(abs(c/b)))) + "}")

elif c == 0:

print('{'+"0"+'}')

else:

print("Ã")

Bài 12:

Hầu hét các giải bóng đá lớn bắt đầu bằng vòng bảng, mỗi bảng 4 đội. Trong vòng này mỗi đội sẽ đá vòng tròn trong bảng mình như vậy tổng cộng là 03 trận. Sau đó 02 đôi có thành tích tốt nhất ở mỗi bảng sẽ vào vòng trong.  
  
Ngoài ra có một số giải đấu người ta còn xét vé vớt vào vòng trong cho các đội xếp hạng 03 ở các bảng (như giải Asian Cup đang diễn ra). Để xếp thứ hạng cho các đội này người ta dựa vào 03 chỉ số thành tích theo thứ tự ưu tiên là:  
  
Điểm số đạt được (Points). Trận thắng được 03 điểm, trận hòa được 1 điểm, thua 0 có điểm.  
Hiệu số bàn thắng (Goal difference = Goal for - Goal against)  
Số bàn thắng ghi được (Goal For)  
Chỉ số fair play, thể hiện qua số thẻ vàng (yellow card) mà đội nhận (càng ít càng tốt)  
Cho kết quả các trận đấu cả 02 đội. Tính xem đội nào có thành tích tốt hơn.  
  
INPUT  
Input gồm 6 hàng trong đó kết quả của một đội là 03 hàng, mỗi hàng có 03 con số nguyên lần lượt là:  
  
Số bàn thắng (goal for)  
Số bàn thua (goal against)  
Số thẻ vàng (yellow card)

a1 = list(map(int,input().split()))

a2 = list(map(int,input().split()))

a3 = list(map(int,input().split()))

b1 = list(map(int,input().split()))

b2 = list(map(int,input().split()))

b3 = list(map(int,input().split()))#doi1:

diem = 0

if(a1[0]==a1[1]):

diem+=1

elif(a1[0]>a1[1]):

diem+=3

if(a2[0]==a2[1]):

diem+=1

elif(a2[0]>a2[1]):

diem+=3

if(a3[0]==a3[1]):

diem+=1

elif(a3[0]>a3[1]):

diem+=3

hieu = (a1[0] + a2[0] + a3[0]) - (a1[1] + a2[1] + a3[1])

thang = a1[0] + a2[0] + a3[0]

fair = a1[2] + a2[2] + a3[2]#doi2

diem1 = 0

if(b1[0]==b1[1]):

diem1+=1

elif(b1[0]>b1[1]):

diem1+=3

if(b2[0]==b2[1]):

diem1+=1

elif(b2[0]>b2[1]):

diem1+=3

if(b3[0]==b3[1]):

diem1+=1

elif(b3[0]>b3[1]):

diem1+=3

hieu1 = (b1[0] + b2[0] + b3[0]) - (b1[1] + b2[1] + b3[1])

thang1 = b1[0] + b2[0] + b3[0]

fair1 = b1[2] + b2[2] + b3[2]

if(diem > diem1):

print(diem,hieu,thang,fair)

elif diem < diem1:

print(diem1,hieu1,thang1,fair1)

else:

if(hieu > hieu1):

print(diem,hieu,thang,fair)

elif (hieu < hieu1):

print(diem1,hieu1,thang1,fair1)

else:

if(thang > thang1):

print(diem,hieu,thang,fair)

elif (thang < thang1):

print(diem1,hieu1,thang1,fair1)

else:

if(fair < fair1):

print(diem,hieu,thang,fair)

elif (fair > fair1):

print(diem1,hieu1,thang1,fair1)

Bài 13:

Bình chỉ vừa vào đại học nhưng đã kịp trang bị những kỹ năng quản lý tài chính cơ bản cần thiết cho tân sinh viên. Số tiền ba mẹ cho mua biệt thự để tiện đi học còn dư được X đồng (X có thể lên tới vài tỉ), Bình đem gửi ngân hàng với kỳ hạn Y tháng và lãi suất của kỳ hạn trên là Z%/năm. Hãy tính giúp Bình xem cuối kỳ bạn ấy sẽ có cả thảy bao nhiêu tiền.  
  
(Chú ý: Tiền đồng không có số lẻ nên nếu tính ra được số lẻ thì các bạn cứ việc bỏ đi, không cần làm tròn)

h =[]

while True:

try:

l=input()

except EOFError:

break

for i in l.split():

if i!='':

h.append(float(i))  
print(int(h[0]\*(1 + (h[1]/12)\*(h[2]/100))))