Ch6

6-1

def trapezoid(A,B,H):

 return ((A + B)\* H) / 2

a = float(input("請輸入上底:"))

b = float(input("請輸入下底:"))

h = float(input("請輸入高:"))

print("此梯形面積為:",trapezoid(a,b,h))

**Result:**

請輸入上底:2

請輸入下底:5

請輸入高:4

此梯形面積為: 14.0

6-2

輸入一個數字L，接著輸入L個元素，各自求出此L個元素中，位置為奇數的平均值及位置為偶數的平均值。

def averageElement(X,L):

 even = 0

 odd = 0

 c1 = 0

 c2 = 0

 for i in range(1,L):

 if i % 2 == 0:

 even += X[i]

 c2 += 1

 else:

 odd += X[i]

 c1 += 1

 print("奇數元素平均:",odd/c1)

 print("偶數元素平均:",even/c2)

#main

L = int(input("請輸入有多少個元素:")) + 1

A = [0 for i in range(L)]

for i in range(1,L):

 print("請輸入元素",i,":",end="")

 A[i] = int(input())

averageElement(A,L)

**Result:**

請輸入有多少個元素:6

請輸入元素 1 :13

請輸入元素 2 :7

請輸入元素 3 :2

請輸入元素 4 :14

請輸入元素 5 :9

請輸入元素 6 :6

奇數元素平均: 8.0

偶數元素平均: 9.0

6-3

def maxABS(a,b,c):

 a = abs(a)

 b = abs(b)

 c = abs(c)

 if a > b:

 max = a

 else:

 max = b

 if c > max:

 max = c

 return max

#main

A = int(input("Please input number A:"))

B = int(input("Please input number B:"))

C = int(input("Please input number C:"))

print("Max of absolute value is:",maxABS(A,B,C))

**Result:**

Please input number A:12

Please input number B:4

Please input number C:19

Max of absolute value is: 19

6-4

def progression(a1,r,n):

 return a1\*(r\*\*(n-1))

#main

A1 = int(input("請輸入首項:"))

R = int(input("請輸入公比:"))

N = int(input("請輸入項數:"))

print(progression(A1,R,N))

**Result:**

請輸入首項:1

請輸入公比:2

請輸入項數:6

32

6-5

def median(x,L):

 x.sort() #先將陣列排序

 if L % 2 != 0:

 return x[int(L/2)]

 else:

 return (x[int(L/2-1)] + x[int(L/2)]) / 2

#main

L = int(input("請輸入陣列長度:"))

X = [0 for i in range(L)]

for i in range(L):

 print("請輸入數值",i+1,":",end="")

 X[i] = int(input ())

print("中數:",median(X,L))

**Result:**

請輸入陣列長度:7

請輸入數值 1 :3

請輸入數值 2 :12

請輸入數值 3 :7

請輸入數值 4 :4

請輸入數值 5 :5

請輸入數值 6 :6

請輸入數值 7 :13

中數: 6