Εργαστήριο 4 Λύσεις

ΑΣΚΗΣΗ 1

Να τυπώνονται οι αριθμοί από το 0 έως το 8

ΑΣΚΗΣΗ 1 ΛΥΣΗ

for x in range(9):

 print(x)

ΑΣΚΗΣΗ 2

Να τυπώνονται οι αριθμοί από το 2 έως το 5

ΑΣΚΗΣΗ 2 ΛΥΣΗ

for x in range(2,6):

 print(x)

ΑΣΚΗΣΗ 3

Να τυπώνονται οι ζυγοί αριθμοί από το 10 έως το 20

ΑΣΚΗΣΗ 3 ΛΥΣΗ

for x in range(10,21,2):

 print(x)

ΑΣΚΗΣΗ 4

Να τυπώνονται το πρώτα 10 πολλαπλάσια του 7.

ΑΣΚΗΣΗ 4 ΛΥΣΗ Α Τρόπος

for x in range(1,11):

 print(7\*x)

ΑΣΚΗΣΗ 4 ΛΥΣΗ Β Τρόπος

for x in range(7,71,7):

 print(x)

ΑΣΚΗΣΗ 5

Να τυπώνεται το άθροισμα των ακεραίων αριθμών από 4 έως το 16.

ΑΣΚΗΣΗ 5 ΛΥΣΗ

sum=0

for x in range(4,17):

 sum=sum+x

 print('Mexri to',x,'to athroisma einai',sum)

print(sum)

ΑΣΚΗΣΗ 6Α

Να δίνει ο χρήστης τους βαθμούς 3 μαθημάτων και να τυπώνεται ο μέσος όρος του.

ΑΣΚΗΣΗ 6Α ΛΥΣΗ

sum=0

for x in range(3):

 grade=float(input('Dose bathmologia'))

 sum=sum+grade

print(' O mesos oros einai: ', sum/3)

ΑΣΚΗΣΗ 6Β

Να δίνει ο χρήστης των αριθμό των μαθημάτων που έχει περάσει και τους βαθμούς που πήρε. Να τυπώνεται ο μέσος όρος του.

ΑΣΚΗΣΗ 6Β ΛΥΣΗ

sum=0

num=int(input('Dose arthimo mathimaton'))

for x in range(num):

 grade=float(input('Dose bathmologia'))

 sum=sum+grade

print(' O mesos oros einai: ', sum/num)

Β Τρόπος με περισσότερα τυπώματα για επεξηγήσεις

sum=0

num=int(input('Dose arthimo mathimaton'))

for x in range(num):

 grade=float(input('Dose bathmologia tou mathimtos %d:'%(x+1)))

 sum=sum+grade

 print('To athroisma ton bathmon einai %d' %sum)

print(' O mesos oros einai: ', sum/num)

ΑΣΚΗΣΗ 7A

Γράψτε ένα πρόγραμμα που να τυπώνει τις τιμές του f(x)=x2 από 2 έως 3 με βήμα 0.1.

ΑΣΚΗΣΗ 7A ΛΥΣΗ

for k in range(11):

 print((2+0.1\*k)\*\*2)

ΑΣΚΗΣΗ 7B

Γράψτε ένα πρόγραμμα που να τυπώνει τις τιμές του y(x)=x\*ex από 2 έως 3 με βήμα 0.1.

ΑΣΚΗΣΗ 7B ΛΥΣΗ

e=2.73

for k in range(11):

 x=2+0.1\*k

 print('Gia x=',x,' i timh einai: ', x\*e\*\*x)

ΑΣΚΗΣΗ 8

Με βάση το παρακάτω σχήμα τo ολοκλήρωμα μιας συνάρτησης έστω y από x1 έως xv δίνεται προσεγγιστικά από το άθροισμα των εμβαδών των παρακάτω τραπεζίων Ε1+Ε2+…+Εν.



Υπολογίστε το ολοκλήρωμα της της συνάρτησης: y(x)=x\*ex από 2 έως 3 με προσέγγιση Α) 10 και Β) 100 τραπεζίων.

Σημείωση: Το εμβαδόν (Τi) του κάθε τραπεζίου i είναι: Τi=(y(xi-1)+y(xi))\*(xi- xi-1)/2

ΑΣΚΗΣΗ 8 ΛΥΣΗ

A)

e=2.71828

Embado=0

for i in range(0,10):

 print('Ypologizo to Trapezio',i)

 xi=2+0.1\*i

 xi1=2+0.1\*(i+1)

 T=(xi\*e\*\*xi+xi1\*e\*\*xi1)\*0.1/2

 print('Pou exei embvado', T)

 Embado=Embado+T

print('To olokliroma einai : ',Embado)

B)

e=2.71828

Embado=0

for i in range(0,100):

 print('Ypologizo to Trapezio',i)

 xi=2+0.01\*i

 xi1=2+0.01\*(i+1)

 T=(xi\*e\*\*xi+xi1\*e\*\*xi1)\*0.01/2

 print('Pou exei embvado', T)

 Embado=Embado+T

print('To olokliroma einai : ',Embado)