Лабораторная работа №1

Задача№1. Валютные операции

Написать программу перевода суммы в рублях в американские доллары и евро.

Листинг программы:

kd=float(input("Введите курс доллара "))

k=float(input("Введите курс евро "))

print("1) Перевести из рублей в доллары и евро/n2)Перевести из долларов в евро и рубли/n")

vibor=int(input("Выберите ваше действие/n"))

if vibor==1:

ryb=float(input("Введите сумму в рублях"))

s1=ryb/kd

s2=ryb/k

print("Сумма в долларах = ",'{:.2f}'.format(s1))

print("Сумма в евро = ",'{:.2f}'.format(s2))

elif vibor==2:

kold=float(input("Введите сумму в долларах"))

kol=float(input("Введите сумму в евро"))

s1=kold\*kd

s2=kol\*k

print("Сумма перевода из долларов в рубли = ",'{:.2f}'.format(s1))

print("Сумма перевода из евро в рубли = ",'{:.2f}'.format(s2))

else:

print("Ошибка! введите только 1 или 2")

exit(0)

Выполнение программы:

Введите курс доллара 76.77

Введите курс евро 87.88

1) Перевести из рублей в доллары и евро/n2)Перевести из долларов в евро и рубли/n

Выберите ваше действие/n1

Введите сумму в рублях30000

Сумма в долларах = 390.78

Сумма в евро = 341.37

>>>

Введите курс доллара 77.78

Введите курс евро 88.89

1) Перевести из рублей в доллары и евро/n2)Перевести из долларов в евро и рубли/n

Выберите ваше действие/n2

Введите сумму в долларах2000

Введите сумму в евро3000

Сумма перевода из долларов в рубли = 155560.00

Сумма перевода из евро в рубли = 266670.00

Задача №2. Временной интервал

Заданы моменты начала и конца промежутка времени в часах минутах и секундах(в пределах одних суток.) найти продолжительность этого промежутка в тех же единицах

Листинг программы:

h, m, s, = map(int, input('Введите первый таймер').split())

h1, m1, s1, = map(int, input('Введите второй таймер').split())

print(h1-h, m1-m, s1-s)

Выполнение программы:

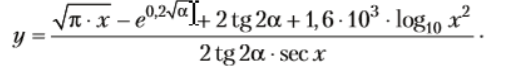
Введите первый таймер5 40 44

Введите второй таймер3 30 50

-2 -10 6

Задача№3. Расчет по формуле

Написать программу расчета по заданной формуле:



Листинг программы:

from math import sqrt, pi, exp, tan, log10, cos

a, x = map(int(input('Введите a и x: ').split()))

y = (sqrt(pi \* x) - exp(0.2 \* sqrt(a))

+2 \* tan(2\*a) + 1.6e3

\*log10(pow(x, 2))) / (2

\*tan(2\*a) \*(1 / cos(x)))

print('Результат функции:' , str(round(y, 3)))

input()

Задача №4. Напишите программу расчета по двум формулам. Предварительно подготовьте тестовые примеры для второй формулы с помощью калькулятора (результаты вычислений по обеим формулам должны совпадать). Отсутствующие функции выразите через имеющиеся.



Листинг программы:

from math import cos, pi, sqrt

a= float(input('Введите значение a: '))

z1 = cos(a) + (1/cos(a)) + (cos(3\*a) +(1/cos(3\*a))

z2 = 2\*sqrt(2\*cos(a)) \* (1/cos(pi/4 +2\*a))

print( 'Значение z1:' , str(round(z1, 3)) , '/n'

'Значение z2:' , str(round(z2, 3)) , '/n')

input()