

기말

< 9 주차 > (문제풀이)

20155137 안원영

(35번) 1부터 100까지의 자연수를 2의 배수 합계

① 제어문 이용.

(33번) 45°에 해당하는 Sin 값을 출력.

lt = []

① math.radians 이용.

for i in range(101):

import math

if i % 2 == 0:

Print(math.sin(math.radians(45)))

lt.append(i)

Print(sum(lt))

② 디그리(각도)를 라디안으로 직접 바꾸기.

→ 내장함수

→ 라디안 $\Rightarrow \frac{\text{디그리}}{180} \times \pi$

② 리스트 속성 이용

deg = 45°

lt = [] for i in range(101):

rad = $\frac{45}{180} \times \text{math.pi}$

조건에 맞으면

if i % 2 == 0:

Print(math.sin(rad))

리스트에 들어감

→ 사람이 생.

∴ if문의 조건이 맨 앞 i에 들어가게 된다.

∴ 디그리(각도)를 라디안으로 바꾸서 연산해야함.

Print(sum(lt))

컴퓨터 연산.

(36번) 튜플 형태의 리스트를 각각 리스트 x, y 만들기

(34번) 리스트 자료형 안의 튜플을 출력.

lt = [(3,5), (1,-1), (8,9)]

lt = [(1,'a'), (2,'b'), (3,'c'), (4,'d')]

x = [] y = []

① for문 속성 이용.

for i in range(len(lt)):

for i,j in lt: \Rightarrow i에는 튜플 안의 1차원, j에는 튜플 안의 2차원

x.append(i[0])

Print(i) \Rightarrow a, b, c, d 만 출력

y.append(i[1])

Print(x, y)

② 튜플 속성 이용.

p (1, 'a')

for i in lt: \Rightarrow i에는 튜플 형태로 값이 들어감Print(i[1]) \Rightarrow a, b, c, d 만 출력

→ 인덱싱 사용가능.

(37번) 1부터 100까지 자연수 중 2의 배수의 합을 구하는 mySum() 작성.

def mySum(var): 지역변수.

hap = 0 시작 끝

for i in range(var[0], var[1]):

if i % 2 == 0:

hap += i

return hap

Print(mySum((1, 101, 2)))

→ 튜플 형태여서 매개변수 1개로 받아야함.

(28번) 동전 총합을 입력받고 500, 100, 50원의

동전 개수 출력. ⇒ 튜플 형식으로 들어와야함.

def calCoin(money): 가장 큰 단위의 몫

C500 = money // 500

C100 = (money - (500 * C500)) // 100

C50 = (money - (500 * C500) - (100 * C100)) // 50

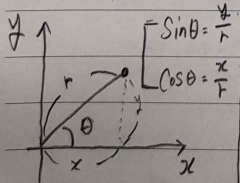
return (C500, C100, C50)

Print(calCoin(7850))

(39번) 극좌표계의 각 40°, 반지름 10의 값을

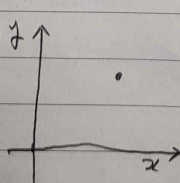
직각좌표계 x, y로 출력하는 프로그램.

① 극좌표계



→ 각도(θ)와 반지름(r)로 좌표 구함

② 직각좌표계



→ x와 y값으로 좌표 구함

(40번) 39번을 수행하면서, 함수 입력값을

다섯개의 자료형으로 넣어준다.

· 다섯개이니 ⇒ 키-값으로 이루어진 구조로,

순서가 없다. ⇒ 중괄호 {}로 사용. 빈기가 관용.

def Polar2Cart(var):

x = math.cos(math.radians(var['theta']))

* var['r']

y = math.sin(math.radians(var['theta']))

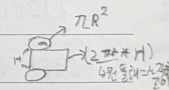
* var['r']

return x, y

PC1 = {'theta': 40, 'r': 10} ⇒ 순서 상관없음.

Print(Polar2Cart(PC1))

(41번) 원기둥 표면적 값이 구리



import math

def CalCylinderArea(r, h):

원둘레 ⇒ CA = math.pi * math.pow(r, 2)

원둘레 ⇒ CR = 2 * math.pi * r

사각형둘레 ⇒ RA = hh * CR

return(2 * CA + RA)

import math

def Polar2Cart(var):

x = math.cos(math.radians(var[0])) * var[1]

y = math.sin(math.radians(var[0])) * var[1]

return(x, y)

PC1 = (40, 10)

Print(Polar2Cart(PC1))

[1]인 ⇒ 컴퓨터상
[2]인 ⇒ 사람상
6월달을 30일로 사용