

## Modul PDP-07 Matematika

Petunjuk:

Silahkan menggunakan **standar 2 file (lihat cheat sheet)**, yaitu, file **driver** yang berisi **program utama** dan **library** yang dipakai untuk menulis semua fungsi **matematika**

Buatlah program driver **testMath.py** dan library **matematika.py**, yang berisi seperti dibawah ini, tugas anda adalah melengkapi realisasi pada bagian yang di cetak tebal.

Berikut contoh output pada **testMath.py** jika dijalankan

```
Max2 --> 2 dan 5      :5
Max3 --> 2, 5 dan1    :5
Max4 --> 7, 2, 5, 1  :7
IsPrima 7              :True
IsPrima 17             :True
IsPrima 70            :False
FPB(36,48)            :12
IsGanjil 93           :True
IsGanjil 1324         :False
Pangkat(2,8)          :256
NumOfPrima(15)         : 2 3 5 7 11 13
SumOfN(15)            :120
ProductOfN(15)        :1307674368000
AveSumOfN(15)         :8.00
AveProdOfN(15)        :87178291200.00
72.50 C adalah 162.50 F
13.50 F adalah -10.28 C
72.50 C adalah 58.00 R
22.50 R adalah 28.12 C
72.50 C adalah 345.65 K
172.50 K adalah -100.65 C
72.50 R adalah 195.12 F
62.50 F adalah 13.56 R
```

Berikut Definisi dan Spesifikasi library matematika.py yang harus dibuat

**Function Max2(a,b)→Integer**

'''

Fungsi **Max2** adalah fungsi yang menghasilkan nilai terbesar dari 2 parameter a dan b.

Input Parameter : a, b suatu integer

Output : Bilangan terbesar dari a atau b

'''

**Function Max3(a,b,c)→Integer**

'''

Fungsi **Max3** adalah fungsi yang menghasilkan nilai terbesar dari

3 parameter a, b dan c.

Input Parameter : a, b, c suatu integer

Output : Bilangan terbesar dari a atau b atau c

'''

**Function Max4(a,b,c,d)→Integer**

'''

Fungsi **Max4** adalah fungsi yang menghasilkan nilai terbesar dari 2 parameter a, b, c dan d.

Input Parameter : a, b, c, d suatu integer

Output : Bilangan terbesar dari a atau b atau c  
atau d

'''

**Function IsGanjil(N)→Boolean**

'''

Fungsi **IsGanjil** adalah fungsi yang menghasilkan nilai boolean true (1), jika parameter input N berupa bilangan integer Ganjil, selain itu menghasilkan false(0).

Input Parameter : N suatu integer positif

Output : true(1) atau false(0) suatu nilai boolean

'''

**Function IsPrima(N)→Boolean**

'''

Fungsi **IsPrima** adalah fungsi yang menghasilkan nilai boolean true (1), jika parameter input N berupa bilangan PRIMA, selain itu menghasilkan false(0) jika N BUKAN PRIMA.

Input Parameter : N suatu integer positif

Output : true(1) atau false(0) suatu nilai boolean

'''

**Function NumOfPrima(N)→Integer**

'''

Fungsi **NumOfPrima** adalah fungsi yang menghasilkan jumlah bilangan prima yang terbentuk dari 2..N, dimana N adalah suatu integer positif.

Input Parameter : N suatu integer positif

Output : jumlah bil. prima yang terbentuk dari 2..N

'''

**Function Pangkat(basis,eksp)→Integer**

'''

Fungsi **Pangkat** adalah fungsi yang menghasilkan nilai integer yang merupakan hasil pangkat dari basis dan eksponennya.

Input Parameter : basis dan eksponen suatu integer positif

Output : suatu integer positif  
'''

#### **Function SumOfN(N)→Integer**

'''

Fungsi SumOfN adalah fungsi yang menghasilkan nilai integer yang merupakan hasil jumlahan dari 0..N, dimana N suatu integer positif.

Input Parameter : N suatu integer positif

Output : suatu integer positif

'''

#### **Function ProductOfN(N)→Integer**

'''

Fungsi **ProductOfN** adalah fungsi yang menghasilkan nilai integer yang merupakan hasil jumlahan perkalian dari 1..N, dimana N suatu integer positif.

Input Parameter : N suatu integer positif

Output : suatu integer positif

'''

#### **Function Average(N,count)→Real**

'''

Fungsi **Average** adalah fungsi yang menghasilkan nilai pecahan/real yang merupakan perhitungan rata-rata dari 0..N, dengan pembagi count suatu integer. hasil perhitungan berupa nilai pecahan/real.

Input Parameter : N dan count suatu integer positif

Output : suatu bilangan real

'''

#### **Function AveSumOfN(N)→Real**

'''

Fungsi **AveSumOfN** adalah fungsi yang menghasilkan nilai pecahan/real yang merupakan perhitungan rata-rata dari 0..N. hasil perhitungan berupa nilai pecahan/real.

Input Parameter : N suatu integer positif

Output : suatu bilangan real

'''

#### **Function AveProdOfN(N)→Real**

'''

Fungsi AveProdOfN adalah fungsi yang menghasilkan nilai pecahan/real yang merupakan perhitungan rata-rata dari **jumlahan perkalian** dari 1..N. hasil perhitungan berupa nilai pecahan/real.

Input Parameter : N suatu integer positif

Output : suatu bilangan real

```
'''
```

### **Function FPB(n,m)→Integer**

```
'''
```

Fungsi **FPB** adalah fungsi yang menghasilkan nilai Faktor Persekutan Terbesar dari dua buah bilangan integer positif, dimana  $0 < n < m$ , dan menghasilkan suatu nilai integer yang merupakan FPB dari kedua bilangan tersebut. Perlu di adakan pemeriksaan jika input parameter tidak sesuai spesifikasi, missal  $n > m$ , perlu di fikirkan.

Input Parameter :  $0 < n < m$  suatu integer positif

Output : bilangan integer yang mrp FPB dari n dan m

```
'''
```

### **Function C2F(C)→Real**

```
'''
```

Fungsi **C2F** adalah fungsi yang menghasilkan nilai hasil konversi dari nilai temperature Celcius menjadi Fahrenheit dengan input parameter C suatu bilangan real.

Input Parameter : C suatu bilangan real

Output : bil. real hasil konversi Celcius ke Fahrenheit

```
'''
```

### **Function F2C(F)→Real**

```
'''
```

Fungsi **F2C** adalah fungsi yang menghasilkan nilai hasil konversi dari nilai temperature Fahrenheit menjadi Celcius dengan input parameter F suatu bilangan real.

Input Parameter : F suatu bilangan real

Output : bil. real hasil konversi Fahrenheit-Celcius

```
'''
```

### **Function C2R(C)→Real**

```
'''
```

Fungsi **C2R** adalah fungsi yang menghasilkan nilai hasil konversi dari nilai temperature Celcius menjadi Reamur dengan input parameter C suatu bilangan real.

Input Parameter : C suatu bilangan real

Output : bil. real hasil konversi Celcius - Reamur

```
'''
```

### **Function R2C(R)→Real**

```
'''
```

Fungsi **R2C** adalah fungsi yang menghasilkan nilai hasil konversi dari nilai temperature Reamur menjadi Celcius dengan input parameter R suatu bilangan real.

Input Parameter : R suatu bilangan real

Output : bil. real hasil konversi Reamur - Celcius.

'''

**Function Cel2Cal(Cal)→Real**

'''

Fungsi **Cel2Cal** adalah fungsi yang menghasilkan nilai hasil konversi dari nilai temperature Celcius - Calvin dengan input parameter Cal suatu bilangan real.

Input Parameter : Cal suatu bilangan real

Output : bil. real hasil konversi Celcius-Calvin.

'''

**Function Cal2Cel(C)→Real**

'''

Fungsi **Cal2Cel** adalah fungsi yang menghasilkan nilai hasil konversi dari nilai temperature Calvin - Celcius dengan input parameter C suatu bilangan real.

Input Parameter : C suatu bilangan real

Output : bil. real hasil konversi Calvin-Celcius.

'''

**Function R2F(R)→Real**

'''

Fungsi **R2F** adalah fungsi yang menghasilkan nilai hasil konversi dari nilai temperature Reamur-Fahrenheit dengan input parameter R suatu bilangan real.

Input Parameter : R suatu bilangan real

Output : bil. real hasil konversi Reamur - Celcius.

'''

**Function F2R(F)→Real**

'''

Fungsi **F2R** adalah fungsi yang menghasilkan nilai hasil konversi dari nilai temperature Fahrenheit-Reamur input parameter F suatu bilangan real.

Input Parameter : F suatu bilangan real

Output : bil. real hasil konversi Fahrenheit-Reamur.

'''

