

# Contents

<b>1</b>	<b>Functions</b>	<b>2</b>
1.1	multiplicative – 乗法的数論関数 . . . . .	2
1.1.1	euler – オイラーのファイ関数 . . . . .	2
1.1.2	moebius – メビウス関数 . . . . .	2
1.1.3	sigma – 約数の冪の合計 . . . . .	2

# Chapter 1

## Functions

### 1.1 multiplicative – 乗法的数論関数

このメソッドの全ての関数は、特に断りのない限り自然数のみ受け付ける。

#### 1.1.1 euler – オイラーのファイ関数

`euler(n: integer) → integer`

$n$  と互いに素かつ  $n$  よりも小さい数の総数を返す。この関数はよく  $\varphi$  として言及される。

#### 1.1.2 moebius – メビウス関数

`moebius(n: integer) → integer`

この関数は以下のいずれかの値を返す:

-1 ( $n$  が素因数に奇数をもっているとき、)

1 ( $n$  が素因数に偶数をもっているとき、)

0 ( $n$  が素因数が平方数を持っているとき、)

この関数はよく  $\mu$  として言及される。

#### 1.1.3 sigma – 約数の冪の合計

`sigma(m: integer, n: integer) → integer`

$n$  の因数の  $m$  乗を返す。引数  $m$  は零でもよく、因数の数を返す。この関数はよく  $\sigma$  として言及される。

## Examples

```
>>> multiplicative.euler(1)
1
>>> multiplicative.euler(2)
1
>>> multiplicative.euler(4)
2
>>> multiplicative.euler(5)
4
>>> multiplicative.moebius(1)
1
>>> multiplicative.moebius(2)
-1
>>> multiplicative.moebius(4)
0
>>> multiplicative.moebius(6)
1
>>> multiplicative.sigma(0, 1)
1
>>> multiplicative.sigma(1, 1)
1
>>> multiplicative.sigma(0, 2)
2
>>> multiplicative.sigma(1, 3)
4
>>> multiplicative.sigma(1, 4)
7
>>> multiplicative.sigma(1, 6)
12L
>>> multiplicative.sigma(2, 7)
50
```

# Bibliography