

ユークリッドの互除法による最大公約数と最小公倍数

青木繁伸

2020年3月17日

1 目的

ユークリッドの互除法により最大公約数と最小公倍数を求める。

2 使用法

```
import sys
sys.path.append("statlib")
from misc import euclid
euclid(m, n)
```

2.1 引数

`m, n` $9007199254740992 = 2^{53}$ 以下の整数

2.2 戻り値の名前

"m"	m
"n"	n
"GCM"	最大公約数
"LCM"	最小公倍数。 2^{53} を超えるときは <code>nan</code> を表示する。
"quotient"	m, n を最大公約数で割った商

3 使用例

```
import sys
sys.path.append("statlib")
from misc import euclid

euclid(10, 12)
```

```
{'GCM': 2, 'LCM': 60, 'quotient': (5, 6)}
```

```
euclid(1000000000, 272716261712)
```

```
{'GCM': 16, 'LCM': 17044766357000000000, 'quotient': (62500000, 17044766357)}
```