

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

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

```
from euclid 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

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

3 使用例

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

euclid(10, 12)
```

```
{'m': 10, 'n': 12, 'GCM': 2, 'LCM': 60, 'quotient': (5, 6)}
```

```
euclid(10000000000, 272716261712)
```

```
{'m': 10000000000,
 'n': 272716261712,
 'GCM': 16,
 'LCM': nan,
 'quotient': (625000000, 17044766357)}
```