

ユークリッドの互除法 最大公約数を求める

1829 と 2077 の最大公約数を互除法を用いて求めよ

まずは2つの数に注目して以下の形にする。

$$2077 = 1829 \cdot 1 + 248$$

あまり

かけるいくつになるか考える

$$1829 = 248 \cdot 7 + 93$$

以下同様に

$$248 = 93 \cdot 2 + 62$$

$$93 = 62 \cdot 1 + 31$$

$$62 = 31 \cdot 2 + 0$$

0になるまでやる

ここが答えとなる

よって 1829 と 2077 の最大公約数は 31 となる

練習問題

次の2つの数の最大公約数を互除法を用いて求めよ

① 817 と 988

② 997 と 1201

③ 667 と 966

④ 8177 と 3315