```cpp
1  // gcd(a, b)
2  template<typename T>
3  T gcd(T a, T b)
4  {
5      if (b == 0)
6          return a;
7      return gcd(b, a % b);
8  }
9
10 // ax+by=gcd(x,y)となるx,yを求める
11 // 返り値は gcd(a,b)
12 // verified: http://judge.u-aizu.ac.jp/onlinejudge/review.jsp?rid=3386893
13 template<typename T>
14 T extgcd(T a, T b, T &x, T &y)
15 {
16     T d = a;
17     if (b != 0)
18     {
19         d = extgcd(b, a % b, y, x);
20         y -= (a / b) * x;
21     }
22     else
23     {
24         x = 1;
25         y = 0;
26     }
27     return d;
28 }
29
```