

第二回日本最強プログラマー学生選手権 C. Max GCD 2

考察

$A \leq x < y \leq B$ となるように選ぶという制約から, $\gcd(x, y)$ が $B - A$ より大きくなることはない, ある数 g を公約数に持つ組み合わせが A から B の中に存在するかどうかは, A から B の中に, g の倍数が 2 つ以上あるかどうかを求めることによって判定できる, これは, $\lfloor B/g \rfloor$ が $\lceil A/g \rceil$ よりも真に大きいかかどうかによって判定できる. $B - A$ から始めて, これを満たすまで答えをデクリメントしていく. 二分探索などによりさらに高速化できるが, 今回はしなくても $O(B - A)$ で十分である.