

# ABC215 D - Coprime 2

## 考察

問題の条件は、つまり、すべての  $A_i$  と互いに素な  $1$  以上  $M$  以下の整数を列挙せよ ということになる。よって、エラトステネスのふるいの要領で解くことができる。まず、すべての  $i$  に対して、 $A_i$  に含まれる素因数を列挙しておく。ここで、計算量を圧縮するために、重複は除いておく必要がある。set など管理すると簡単である。 $A$  に含まれる素因数の列挙ができたなら、要素数  $M$  の bool 型配列を用意して、それぞれの素因数を  $p$  として、 $p$  の倍数の要素の値をすべて false に変更する。これをすべての素因数に対して行った後に、true となっている要素が、すべての  $A_i$  と互いに素な整数ということになる。計算量がよくわからない。まず素因数の列挙に関して、最大の  $A_i$  を  $X$  として、 $O(N\sqrt{X})$ 。ふるいの部分がよくわからないが、要素数が  $M$  で抑えられて、倍数のみ処理すること、 $M$  以下の素数がそれほど多くないであろうことから、間に合うっぽい。(適当)