

公约数

30分做法，爆枚两个数并判断，时间 $O(n^2 \log n)$ 。

60分做法，我们可以发现 $a \text{ xor } b = c \Leftrightarrow a \text{ xor } c = b$ 。

那么有 $\gcd(a, a \text{ xor } c) = c$ ，而 c 是 a 的约数，因此我们可以枚举 c ，再枚举 $a = i * c$ ，由于 $\frac{n}{1} + \frac{n}{2} + \frac{n}{3} + \dots + \frac{n}{n} = O(n \log n)$ ，再加上gcd的时间，总时间复杂度就是 $O(n \log^2 n)$ 。

100分做法，因为 $a = b$ 时肯定无解，我们不妨设 $a > b$ 。

那么有 $\gcd(a, b) \leq a - b$ ， $a \text{ xor } b \geq a - b$ ，很明显有 $c = a - b$ 。我们依然枚举 $c, a = i * c$ ，因为 $\gcd(a, a - c) = c$ ，所以我们只需判断 $a \text{ xor } c = a - c$ 即可，时间 $O(n \log n)$ 。