

题目描述

- 给定 $G(V, E)$, l , 其中 G 为无向完全图, 编号为 $l + 1 \sim l + n$ 边权为 $\gcd(u, v)$, 求 G 的最小生成树的边权和

解题思路

- 考虑如何让边权和最小
- 即求从 $l + 1 \sim l + n$ 中选出 $n - 1$ 对数, 使得 $n - 1$ 对数的 \gcd 之和最小
- 枚举时间复杂度为 $\Theta(n^3)$, 显然不可行
- 考虑如何使得 \gcd 最小? 显然当两数 \gcd 为 1 时最小
- 因此考虑将两数相邻得到最小的 \gcd
- 即取 $(l + 1, l + 2), (l + 2, l + 3) \dots (l + n - 1, l + n)$ 作为最小生成树
- 答案为 $n - 1$
- 同时还需考虑 n 为 2 的情况, 此时答案为 0

代码实现

```
signed main() {
    int T = read();
    while(T--) {
        int n = read(), l = read();
        printf("%d\n", n > 1 ? n - 1 : 0);
    }
}
```