

Bedao contest

mini::02

DELGCD

- Subtask 1: Ta thử hết tất cả các trường hợp. Độ phức tạp: $O(\log(a[i]) * 2^N)$.
- Subtask 2: Ta dùng quy hoạch động. Gọi $F[i][s]$ là số lượng phần tử cần xóa trong tập hợp gồm i số đầu tiên để GCD của những số còn lại của tập hợp trên bằng s . Kết quả là $F[N][1]$. Độ phức tạp: $O(N * a[i] * \log(a[i]))$.

```
memset(f, 60, sizeof f);

f[0][0] = 0;
for(int i = 0; i < n; ++i) {
    for(int j = 0; j <= 1000; ++j) {
        f[i + 1][gcd(j, a[i])] = min(f[i + 1][gcd(j, a[i])], f[i][j]);
        f[i + 1][j] = min(f[i + 1][j], f[i][j] + 1);
    }
}
```

- Subtask 3: Ta có nhận xét sau: Nếu ta thêm một số nguyên dương vào một tập hợp số nguyên dương thì GCD của tập hợp mới không lớn hơn GCD của tập hợp cũ. Nên trong bài này ta không xóa sẽ tối ưu hơn. Nên ta có: Đặt $g = GCD(a[1], a[2], \dots, a[N])$.
 - Nếu $g = 1$ thì hiển nhiên kết quả là 0.
 - Nếu $g > 1$ thì không tồn tại cách xóa nào thỏa mãn nên kết quả là -1.Độ phức tạp: $O(N * \log(a[i]))$