

Bóng

Giới hạn thời gian: 1.0s Giới hạn bộ nhớ: 512M

Trucks có $\sim N \sim$ cái hộp được đánh số từ $\sim 1 \sim$ đến $\sim N \sim$, mỗi hộp chứa một số quả bóng.

Anh muốn thêm bóng vào một vài hộp để số lượng bóng trong $\sim N \sim$ hộp tạo thành một dãy số không giảm và ước chung lớn nhất của chúng lớn hơn $\sim 1 \sim$.

Tính số lượng quả bóng ít nhất cần thêm.

Input

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương $\sim Q \sim$ là số lượng truy vấn $\sim (1 \leq Q \leq 10) \sim$.
- Trong $\sim Q \sim$ nhóm dòng tiếp theo:
 - Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương $\sim N \sim \sim (1 \leq N \leq 10^4) \sim$.
 - Dòng thứ hai chứa $\sim N \sim$ số nguyên dương biểu diễn số lượng bóng trong $\sim N \sim$ hộp, các số này không vượt quá $\sim 10^4 \sim$.

Output

Gồm $\sim Q \sim$ dòng, dòng $\sim i \sim$ là kết quả của truy vấn thứ $\sim i \sim$.

Sample Input 1

```
1
3
1 2 5
```

Sample Output 1

```
2
```