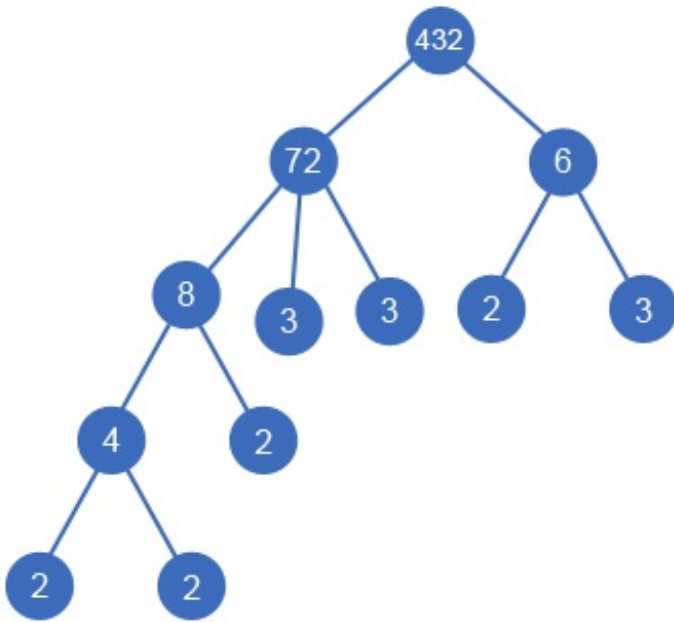


# ROUND 3H - Cây số học

Hôm nay, lớp của Thành học về việc phân tích 1 số nguyên thành tích các số khác. Để cho các bạn học sinh dễ hình dung, cô giáo đã cho cả lớp chơi một trò chơi.

Để bắt đầu trò chơi thì cô có một cây số học. với các đỉnh là các số nguyên. Với mỗi đỉnh, sẽ có hoặc không có đỉnh con. Đỉnh mà không có đỉnh con, cô giáo gọi là lá và cô quy định các lá này bắt buộc phải là các số nguyên tố. Các đỉnh con của một đỉnh chính là các phân tích đỉnh đó ra thành các số nguyên mà mỗi số là một đỉnh con. Ví dụ



Trò chơi của cô giáo như sau: Cô cho các bạn  $n$  số nguyên (đôi một khác nhau), các bạn hãy dựng một cây số học sao cho mỗi số nguyên là một đỉnh nào đó của cây. Người chiến thắng là người dựng được cây số học có ít đỉnh nhất.

Bạn hãy giúp thành vẽ được cây số học có ít đỉnh nhất nhé.

## Input

Dòng đầu tiên gồm số nguyên  $n$  duy nhất ( $1 \leq n \leq 8$ ) biểu thị số lượng số nguyên cô giáo đưa cho các bạn học sinh.

Dòng tiếp theo gồm  $n$  số nguyên  $a_i$  ( $2 \leq a_i \leq 10^{12}$ ) là  $n$  số nguyên cô giáo đưa cho các bạn học sinh.

## Output

Số nguyên duy nhất là số lượng đỉnh ít nhất của cây số học.

## Example

Input:

4

6 72 8 4

**Output:**

12