



[M] Pekerjaan Rumah

Batas waktu: 3.5 detik per *test case*

Batas *Memory*: 150 MB

Deskripsi Masalah

Ani dan Budi adalah teman satu kelas di sebuah SMP. Guru matematika mereka baru saja menjelaskan mengenai bilangan prima, dan kemudian memberikan tugas sebagai pekerjaan rumah kepada semua siswa. Tugas tersebut harus dikerjakan secara berkelompok, dimana setiap kelompok terdiri dari dua siswa. Ani dan Budi kebetulan berada pada satu kelompok dan harus mengerjakan tugas tersebut bersama-sama. Pada setiap kelompok, masing-masing anak akan mendapatkan satu buah daftar berisi bilangan-bilangan bulat positif. Tugas mereka adalah untuk membentuk bilangan prima dari daftar yang diberikan kepada mereka, dengan cara menggabungkan/menyambungkan bilangan-bilangan yang sudah diberikan kepada mereka. Prosedur yang ditetapkan adalah sebagai berikut:

- Ani memilih sebuah bilangan terlebih dahulu dari daftar yang dimilikinya, misalnya 123
- Kemudian Budi memilih sebuah bilangan dari daftar yang dimilikinya, misalnya 4567
- Kemudian Ani dan Budi harus memeriksa apakah bilangan yang dibentuk dengan cara menyambungkan bilangan Ani dan bilangan Budi tadi (misal, 1234567) adalah sebuah bilangan prima atau tidak.
- Jika bilangan tersebut adalah bilangan prima, maka Ani dan Budi akan mencatat bilangan prima tersebut untuk dilaporkan ke gurunya, dan mencoret/membuang bilangan yang mereka pilih barusan (misalnya 123 dan 4567 tadi) dari daftar mereka (artinya, kedua bilangan tersebut sudah tidak boleh dipakai lagi).
- Jika bilangan tersebut bukan bilangan prima, kedua bilangan tadi boleh dipakai lagi untuk dicobakan dengan bilangan-bilangan lain.
- Nilai tugas Ani dan Budi ditentukan dari banyaknya bilangan prima berbeda yang mereka bentuk dari proses di atas.

Ani dan Budi sudah tahu bagaimana caranya menentukan sebuah bilangan adalah prima atau tidak. Namun, mereka tidak yakin bagaimana caranya agar bisa mendapatkan sebanyak-banyaknya bilangan prima dari daftar yang mereka terima, supaya mendapatkan nilai setinggi-tingginya. Bantulah Ani dan Budi menghitung berapa paling banyak bilangan prima yang dapat mereka buat berdasarkan ketentuan di atas!

Format Masukan dan Keluaran

Masukan diawali dengan sebuah baris berisi sebuah bilangan bulat positif N , menyatakan banyaknya bilangan yang diterima masing-masing siswa, $1 \leq N \leq 50$. Sebanyak $2N$ baris



berikutnya berisi masing-masing sebuah bilangan, dimana N baris pertama berisi bilangan-bilangan yang diterima Ani, diikuti N baris berisi bilangan-bilangan yang diterima Budi. Setiap siswa tidak pernah menerima 2 buah bilangan yang sama pada daftar N bilangan yang mereka dapatkan.

Dijamin pula bahwa tidak ada dua pasang bilangan dari daftar bilangan Ani dan Budi yang menghasilkan angka yang sama jika digabungkan. Dengan kata lain, jika a_1, a_2 adalah dua bilangan berbeda dari daftar milik Ani, sedangkan b_1, b_2 adalah dua bilangan dari daftar Budi, maka bilangan yang didapat dengan menggabungkan a_1 dan b_1 pasti berbeda dengan bilangan yang didapatkan dengan a_2 dan b_2 .

Keluaran adalah sebuah baris berisi bilangan bulat, menyatakan **maksimal** banyaknya bilangan prima berbeda yang dapat dibentuk dengan cara yang sudah dijelaskan di atas!

Contoh Masukan/Keluaran

Masukan	Keluaran
3 13 6 12 7 1 3	2

Penjelasan:

Ani dan Budi masing-masing memiliki 3 buah bilangan, yaitu Ani memiliki $\{13, 6, 12\}$, sedangkan Budi $\{7, 1, 3\}$. Pertama-tama, Ani dapat memilih 12, dan Budi memilih 7, sehingga dihasilkan bilangan prima 127. Selanjutnya, Ani memilih 6, dan Budi memilih 1, untuk menghasilkan bilangan prima 61, sehingga mereka mendapatkan total 2 buah bilangan prima. Tidak ada skema penggabungan yang lain yang memungkinkan mereka mendapatkan lebih dari 2 bilangan prima.