

## J. Jabat Tangan Jauh

time limit per test

1 seconds

memory limit per test

256 megabytes

### Deskripsi Soal

Brone dan teman-temannya sedang mengadakan rapat meja bundar. Mereka semua duduk mengelilingi meja yang bundar. Untuk mengakhiri rapat, mereka harus saling berjabat tangan satu sama lain.

Proses jabat tangan ini dibagi menjadi 2 bagian yaitu “jabat tangan dekat” dan “jabat tangan jauh”. Pertama mereka akan melakukan jabat tangan dekat yaitu saat masih dalam posisi duduk mereka berjabat tangan dengan orang yang duduk dikiri dan kanan mereka.

Setelah itu mereka akan berjabat tangan dengan sisa peserta rapat. Tetapi karena duduk peserta yang lain jauh (tidak dikiri atau dikanan) maka mereka akan melakukan jabat tangan jauh. Proses jabat tangan jauh yaitu dengan berdiri dan mencari setiap orang yang belum berjabat tangan dengannya untuk berjabat tangan.

Sehingga setiap orang dapat dipastikan akan berjabat tangan 1 kali kepada peserta rapat lainnya (setiap orang tidak jabat tangan pada dirinya sendiri).

Jumlah jabat tangan dekat untuk  $N$  orang adalah  $N$  (untuk  $N > 2$ ). Sedangkan jumlah jabat tangan jauh untuk  $N$  orang tidak akan lebih dari  $N^2$ . Namun pada soal ini tidak akan bertanya banyaknya jabat tangan jauh yang terjadi melainkan minimal banyaknya orang yang hadir.

Berapa jumlah paling minimal  $N$  sehingga terjadi setidaknya  $P$  jabat tangan jauh?

### Format Masukan

Baris pertama  $T$  yaitu jumlah testcase.

$T$  baris berikutnya sebuah bilangan bulat  $P$  yaitu jumlah minimal jabat tangan jauh yang diinginkan.

### Format Keluaran

Untuk setiap testcase keluarkan sebuah bilangan bulat  $N$  yaitu jumlah orang paling minimal agar terjadi setidaknya  $P$  jabat tangan jauh.

**Batasan**

$$1 \leq T \leq 1000$$

$$1 \leq P \leq 10^{15}$$

**Contoh Masukan 1**

3

10

100

1000

**Contoh Keluaran 1**

7

16

47

**Contoh Masukan 2**

3

1

2

3

**Contoh Keluaran 2**

4

4

5