Diberikan sebuah bilangan bulat x, x dapat dinyatakan sebagai jumlah dari n bilangan kuadrat. Secara formal dapat didefinisikan seperti berikut: Akan tetapi, untuk suatu bilangan x bisa terdapat lebih dari 1 deret () yang memenuhi persamaan ini. Sebagai contoh, x = 17 dapat dinyatakan sebagai , atau bisa juga . Untuk setiap input x, tentukan nilai n terkecil yang memenuhi persamaan ini.

**Input**

Sebuah bilangan bulat T yang menyatakan banyaknya kasus uji.

Masing-masing kasus uji berisi sebuah bilangan bulat x

**Output**

Sebuah bilangan bulat untuk setiap kasus uji, masing-masing pada barisnya sendiri-sendiri.

**Contoh Input**

4

4

17

30

50

**Contoh Output**

1

2

3

2

**Penjelasan**

Pada kasus uji yang pertama angka 4 adalah bilangan kuadrat, maka paling sedikit

dinyatakan sebagai jumlah dari 1 bilangan kuadrat ().

Pada kasus uji yang kedua, angka 17 paling sedikit dinyatakan sebagai jumlah dari 2

bilangan kuadrat (misal: ).

Pada kasus uji yang ketiga, angka 30 paling sedikit dinyatakan sebagai jumlah dari 3 bilangan

kuadrat (misal:).

Pada kasus uji yang keempat, angka 50 paling sedikit dinyatakan sebagai jumlah dari 2

bilangan kuadrat (misal: ).