Mysterious Number

Lili is enjoying her vacation at the North Pole. However, Lili's relaxed activities are interrupted by the moans of living things. Because Lili did not like to hear the sound, Lili tried to find out the origin of the sound and it turned out that the sound came from a living creature named Yeti! After Lili approached Yeti, Lili found that Yeti is in trouble learning mathematics. Because Lili wants the moans disappear quickly, Lili plan to assist Yeti in solving her math problems.

Yeti will tell Lili a number. Then Lili must answer whether these numbers are prime numbers, quadratic numbers or cubic numbers.

Format Input

There are T test cases. Each testcase contains an integer X which indicates the number Yeti gave.

Format Output

Output T line with format "*Case #X*: ", where X indicates the testcase number starting at 1 and then followed by "*prime*" if the number is a prime, and then followed by "*square*" if the number is a square, and then followed by "*cubic*" if the number is a cubic. If none of these condition satisfied, then output "*none*".

Constraints

- $1 \leq T \leq 20$
- $0 \leq X \leq 1000000$

Sample Input (standard input)

```
5
64
9
8
2
21
```

Sample Output (standard output)

```
Case #1 : square cubic
Case #2 : square
Case #3 : cubic
Case #4 : prime
Case #5 : none
```

Mysterious Number

Lili sedang menikmati liburannya di kutub Utara. Namun, aktivitas santai Lili diganggu oleh erangan makhluk hidup. Karena Lili tidak suka mendengar suara tersebut, Lili mencoba mencari tahu asal suara tersebut dan ternyata suara tersebut berasal dari makhluk hidup bernama Yeti! Setelah Lili mendekati Yeti tersebut, Lili menemukan bahwa Yeti tersebut sedang kesulitan dalam mempelajari matematika. Karena Lili ingin agar suara erangan tersebut cepat menghilang, maka Lili berencana membantu Yeti dalam menyelesaikan soal matematikanya.

Yeti akan memberitahukan suatu angka kepada Lili. Kemudian Lili harus menjawab apakah angka tersebut adalah angka prima, angka kuadrat ataupun angka kubik.

Format Input

Terdapat T buah testcase. Setiap testcase berisi satu angka X yang merupakan angka yang diberikan oleh Yeti

Format Output

Keluarkan T baris dengan format "*Case* #X: ", dimana X menandakan nomor testcase mulai dari 1, kemudian diikuti "*prime*" apabila angka tersebut adalah angka prima, kemudian diikuti "*square*" apabila angka tersebut adalah angka kuadrat, kemudian diikuti "*cubic*" apabila angka tersebut adalah angka kubik yang dipisah oleh 1 spasi. Jika bukan ketiganya keluarkan "*none*".

Constraints

- $1 \leq T \leq 20$
- $0 \leq X \leq 1000000$

Sample Input (standard input)

```
5
64
9
8
2
21
```

Sample Output (standard output)

```
Case #1 : square cubic
Case #2 : square
Case #3 : cubic
Case #4 : prime
Case #5 : none
```