

# Baile de Formatura

Por Mário Henrique, UFPE  Brazil**Timelimit: 2**

A turma de Ciência da Computação do CIn-UFPE de 2025.1 está se formando! É uma formatura muito especial, não só porque todos os projetões dos alunos desta turma viraram multinacionais, mas também porque o número 2025 é um quadrado perfeito! Por isso, os alunos decidiram tornar todos os números da cerimônia quadrados perfeitos: datas, quantidade de convidados, hash do nome da turma, até a quantidade de formandos (roleta russa FTW!).

Os organizadores da festa estavam conseguindo atender a essa exigência, até chegar a hora de comprar os salgados. Eles vinham em caixas com  $N$  salgados de uma vez. Se  $N$  não for um quadrado perfeito, terão que comprar mais de uma caixa. Calcule o número mínimo de salgados que eles devem comprar para atender à demanda excêntrica dos formandos.

## Entrada

A primeira linha contém um inteiro  $T$  ( $1 \leq T \leq 1000$ ), o número de casos de teste. Cada uma das próximas  $T$  linhas contém um número  $N$  ( $1 \leq N \leq 10^9$ ), o número de salgados que vem numa caixa só.

## Saída

Para cada caso imprima uma linha contendo "Caso #  $X$ :  $Y$ ", onde  $X$  é o número do caso atual, iniciando em 1, e  $Y$  é o número mínimo de salgados que eles devem comprar.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
5	Caso #1: 25
5	Caso #2: 9
9	Caso #3: 100
10	Caso #4: 36
12	Caso #5: 169
13	