Convert to Fraction

Hiện tại, bài tập này đã có trên online judge chính thức của VNOI, bạn có thể truy cập ở đây: https://oj.vnoi.info/problem/ctf

Mọi số hữu tỉ đều có thể biểu diễn dưới dạng phân số hoặc dạng thập phân vô hạn tuần hoàn.

- **(1)** Biểu diễn dạng phân số của một số hữu tỉ là a/b, với a, b là các số nguyên, b khác 0, và ước chung lớn nhất của a và b bằng 1 (để đảm bảo phân số tối giản).
- **(2)** Biểu diễn dạng thập phân vô hạn tuần hoàn của một số hữu tỉ là x.y(z), với x, y, z là các số nguyên (có thể có số 0 ở đầu). Trong biểu diễn này, (z) thể hiện cho phần tuần hoàn.

Biểu diễn phải đảm bảo trước tiên là y có ít chữ số nhất có thể, sau đó là z có ít chữ số nhất có thể. Ví dụ, biểu diễn 0.12(1212) là không hợp lệ; biểu diễn đúng là 0.(12).

Lưu ý rằng biểu diễn có thể không có phần y, và nếu số hữu tỉ có phần thập phân hữu hạn thì (z) = (0). Ví dụ, 1/3 = 0.(3), 20/13 = 1.(538461), 557/495 = 1.1(25), 5/1 = 5.(0), 3/2 = 1.5(0) …

Cho biểu diễn dạng thập phân vô hạn tuần hoàn của một số số hữu tỉ, hãy tìm biểu diễn dạng phân số của chúng.

Dữ liệu

Dòng đầu ghi T là số lượng số hữu tỉ cần tính toán. T dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi một số hữu tỉ được biểu diễn dưới dạng thập phân vô hạn tuần hoàn, theo định dạng như mô tả ở (2).

Kết quả

Gồm T dòng, mỗi dòng ghi biểu diễn dạng phân số của số hữu tỉ tương ứng, theo định dạng như mô tả ở (1).

Giới hạn

Trong 50% số điểm:

- $0 \le x \le 10^3$
- $0 \le y \le 10^3$
- $0 \le z \le 10^3$

Trong 50% số điểm còn lại:

- $0 \le x \le 10^{10}$
- $0 \le y \le 10^{10}$
- $0 \le z \le 10^{10}$

Ví dụ

Dữ liệu

5
0.(3)
1.(538461)
1.1(25)
5.(0)
1.5(0)

Kết quả

1/3
20/13
557/495
5/1
3/2