

Ciąg Farey'a

Dostępna pamięć: 32MB

Ciąg Farey'a dla liczby naturalnej N ($N > 1$) to ciąg ułamków, których licznik i mianownik są liczbami naturalnymi nieprzekraczającymi liczby N oraz licznik nie jest większy od mianownika. Ułamki powinny być skrócone, posortowane rosnąco i nie mogą się powtarzać. Oto przykład ciągu Farey'a dla $N = 4$:

$$\begin{array}{cccccc} 0 & 1 & 1 & 1 & 2 & 3 & 1 \\ \hline 1 & 4 & 3 & 2 & 3 & 4 & 1 \end{array}$$

Napisz program, który czyta liczbę N i wypisuje odpowiadający jej ciąg Farey'a.

Wejście

Pierwszy i jedyny wiersz danych zawiera jedną liczbę naturalną N ($3 \leq N \leq 1000$).

Wyjście

Program powinien wypisać w jednym wierszu ciąg ułamków zapisanych przy użyciu znaku „/” (np. „1/2”) oddzielonych pojedynczymi odstępami, stanowiącymi ciąg Farey'a dla liczby N .

Przykład

Wejście	Wyjście
4	0/1 1/4 1/3 1/2 2/3 3/4 1/1