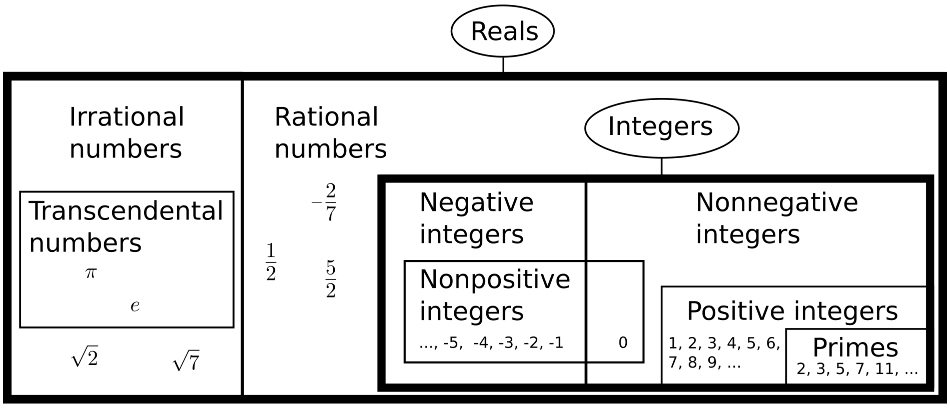

1 Enumerando os números racionais

 (++)

Os conjuntos numéricos como $\mathbb{N}$, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{Q}$, $\Re$ e $\mathbb{C}$ são fundamentais para a Ciência da Computação, pois são largamente utilizados durante a elaboração de programas de computador.
Infelizmente não é possível que um computador digital típico represente os conjuntos numéricos de maneira "*perfeita*" como são imaginados na Matemática, tendo em vista que todos eles possuem um número infinito de elementos. Para alguns conjuntos, como os reais($\Re$), por exemplo, nem mesmo é possível representar, sempre, um único número de maneira perfeita, pois isto exigiria um número infinito de casas decimais de precisão. São os casos de números irracionais como o π, $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, dentre inúmeros outros.
Considere, neste momento, o conjunto dos números racionais $\mathbb{Q}$, ou seja, o conjunto que é formado por todos os números que podem ser expressos sob a forma de uma *fração* envolvendo dois números naturais:

$$q = \frac{n}{d}, \text{ com } n \in \mathbb{N}, d \in \mathbb{N}^*$$

É possível *enumerar* o conjunto dos números racionais entre 0 e 1, inclusive extremos, por meio do método a seguir apresentado:

```
rationalsEnumeration()
  integer d, n;
  begin
    for d = 1 to infinity do
        for n = 0 to d do
            if (gcd(n,d) = 1)
               then
                   print (n/d);
            end-if;
        end-for;
    end-for;
  end;
```

onde $gcd(n,d)$ representa o *máximo divisor comum* entre os números naturais n e d.

Por exemplo, a sequência a seguir pode ser gerada:

$$\frac{0}{1}, \frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \ldots$$

Perceba que a sequência não é gerada em ordem crescente, mas contém todos os números racionais no intervalo de 0 a 1, inclusive os valores extremos.

Você deverá construir um programa $\mathbb{C}$ para realizar a *enumeração* de números racionais segundo o método anteriormente apresentado.

Entrada

A entrada consiste de n linhas, com $n \in \mathbb{N}^*$, sendo que a última linha sempre conterá o valor 0 (zero), indicando o término da entrada.
Cada linha apresenta um número natural k, $1 \leq k \leq 10000$, que representa a posição do número racional desejado (representado por uma fração) na enumeração anteriormente apresentada.

Saída

A saída será, portanto, expressa por $(n-1)$ linhas, cada uma contendo um número racional expresso por sua fração representativa, ou seja, na forma $\frac{n}{d}$.

Exemplos

Entrada	Saída
1 2 3 1215 1000 2000 0	0/1 1/1 1/2 38/63 55/57 49/81

Entrada	Saída
3 6 9 0	1/2 1/4 2/5

Entrada	Saída
1 4 11 0	0/1 1/3 4/5