

# OJ 11879

*Multiple of 17*

---

Prof. Edson Alves - UnB/FGA

**OJ 11879 – Multiple of 17**

---

**Theorem:** *If you drop the last digit  $d$  of an integer  $n$  ( $n \geq 10$ ), subtract  $5d$  from the remaining integer, then the difference is a multiple of 17 if and only if  $n$  is a multiple of 17.*

*For example, 34 is a multiple of 17, because  $3-20=-17$  is a multiple of 17; 201 is not a multiple of 17, because  $20-5=15$  is not a multiple of 17.*

*Given a positive integer  $n$ , your task is to determine whether it is a multiple of 17.*

### Input

*There will be at most 10 test cases, each containing a single line with an integer  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^{100}$ ).*

*The input terminates with  $n = 0$ , which should not be processed.*

### Output

*For each case, print 1 if the corresponding integer is a multiple of 17, print 0 otherwise.*



- O limite máximo da entrada não pode ser armazenado em tipos primitivos do C/C++
- Uma alternativa é ler a entrada como strings, e aplicar o algoritmo descrito, acumulando no total  $S$ , para cada dígito  $d$ , o valor  $-5d$
- Em seguida, basta verificar se  $S$  é ou não múltiplo de 17
- Outra alternativa é utilizar uma linguagem que tenha suporte nativo para aritmética estendida
- Uma opção é a linguagem Java e sua classe BigInteger
- Outra opção é usar a linguagem Python

```
1 import sys
2
3 xs = [int(x) for x in sys.stdin.readlines()][: -1]
4 ans = ['1' if x % 17 == 0 else '0' for x in xs]
5
6 print('\n'.join(ans))
```