

```

#include <stdio.h>
#include <iostream>
#include <fstream>
#include <string>
#include <vector>

using namespace std;

/*COSTE (caso peor):
*
*          k          n = 0
*  T(n):
*          T(n/2) + k'    n >= 1
*
*
*  O(logn)
*/

//Pre: 0 <= i <= j <= N - 1 && forall u: 0 <= u < longitud(lista) - 1: lista[u] < lista[u
+ 1]
bool interesante(int num, int& suma) {

    if (num < 10) {

        bool es = true;

        if (suma % num != 0) {

            es = false;
        }

        suma = num;

        return es;
    }
    else {

        bool es = true;

        int toca = num % 10;

        if (toca == 0) {

            es = false;
        }

        if (suma != 0) {

            if (suma % toca != 0) {

                es = false;
            }
        }
    }
}

```

```

        suma += toca;

        bool sol = interesante(num / 10, suma);

        bool es2 = true;

        if (suma % toca != 0) {

            es2 = false;
        }

        suma += toca;

        return es && sol && es2;
    }
}

//Post: {(forone u:  $0 \leq u < \text{num}$ :  $v[u] = b + u$  &&  $\text{sol} = u$ ) || (forall z:  $0 \leq z < \text{num}$  :  $b \neq v[z]$  &&  $\text{sol} = -1$ )}
```

  

```

void resuelveCaso() {

    // Lectura de los datos

    int num;
    cin >> num;

    int suma = 0;

    // Calculo del resultado: una funcion aparte
    bool sol = interesante(num, suma);

    // Escritura del resultado
    if (sol)
        cout << "SI" << endl;
    else
        cout << "NO" << endl;
}

int main() {

    // Para la entrada por fichero.
#ifdef DOMJUDGE
    std::ifstream in("casos.txt");
    auto cinbuf = std::cin.rdbuf(in.rdbuf());
#endif

    // Resolvemos
    int numCasos;
    std::cin >> numCasos;
    for (int i = 0; i < numCasos; ++i)
        resuelveCaso();
}

```

```
#ifndef DOMJUDGE // para dejar todo como estaba al principio
    std::cin.rdbuf(cinbuf);
    system("PAUSE");
#endif

    return 0;
}
```