

Enunciado: Ud. debe completar y terminar de codificar el esqueleto del programa en C++ que se encuentra en la segunda página.

<https://www.omegaup.com/arena/problem/FiltroNacci/>

Una sucesión numérica muy estudiada en los primeros cursos de programación para ilustrar el concepto de recursividad, es esa que seguramente Ud. conoce: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21....

En este problema, Ud. debe completar el esqueleto de programa C++ que se encuentra más adelante, para lo cual deberá codificar:

- la función recursiva ***DigitosImpares()*** que recibe un número entero N positivo y determina cuantos dígitos impares tiene N . **Esta función debe codificarse de manera recursiva.**
- la función recursiva ***DigitosPares()*** que recibe un número entero N positivo y determina cuantos dígitos pares tiene N . **Esta función debe codificarse de manera recursiva.**
- la función ***FiltroNacci()***, que recibe un número entero N ($1 < N < 20$) y retorna el enésimo término de la sucesión de *FiltroNacci*, la cual está formada por:
 - los términos de la sucesión de Fibonacci menores que 10.
 - los términos de la sucesión de Fibonacci mayores que 10 y que tienen una cantidad de dígitos impares mayor que la cantidad de dígitos pares.
- la función ***main()*** que debe:
 - leer como dato de entrada un valor entero N ($1 < N < 22$) e informar el valor correspondiente de la función ***FiltroNacci(N)*** según el formato de los ejemplos.

Ejemplos

Entrada	Salida	Aclaración
2	T= 1	// 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, ...
6	T= 8	
9	T = 233	
11	T = 987	

Esqueleto del programa:

```
#include <iostream>
using namespace std;

...DigitosImpares(...) {
...
}

...DigitosPares(...) {
...
}

...FiltroNacci(...) {
...
}

int main(int argc, char *argv[]) {
    int N;

    cin >> N;

    cout << "T = " << FiltroNacci(N) << endl;

    return 0;
}
```