

## Problema 2 nxy

100 de puncte

Se consideră  $N$ , un număr natural nenul. Dorim să-l scriem pe  $N$  ca suma a două numere naturale nenule  $x$  și  $y$ , astfel încât suma cifrelor numerelor  $x$  și  $y$  să fie maximă.

### Cerință

Scrieți un program care să rezolve următoarele cerințe:

1. să determine suma maximă a cifrelor a două numere  $x$  și  $y$  cu proprietatea că  $x+y=N$ ;
2. să determine două numere naturale nenule  $x_{max}$  și  $y_{max}$  cu proprietatea că  $x_{max} \geq y_{max}$ ,  $x_{max}+y_{max}=N$ , suma cifrelor lor este maximă, iar diferența  $x_{max}-y_{max}$  este maximă;
3. să determine două numere naturale nenule  $x_{min}$  și  $y_{min}$  cu proprietatea că  $x_{min} \geq y_{min}$ ,  $x_{min}+y_{min}=N$ , suma cifrelor lor este maximă, iar diferența  $x_{min}-y_{min}$  este minimă.

### Date de intrare

Fișierul de intrare `nxy.in` conține pe prima linie numărul natural  $c$ , reprezentând cerința (1, 2 sau 3). Pe cea de a doua linie se află numărul natural  $N$ .

### Date de ieșire

Fișierul de ieșire `nxy.out` va conține o singură linie. Dacă  $c=1$ , pe prima linie va fi scris un număr natural  $s$ , reprezentând suma maximă a cifrelor a două numere naturale nenule  $x$  și  $y$  pentru care  $x+y=N$ . Dacă  $c=2$  sau  $c=3$ , pe prima linie vor fi scrise două numere naturale nenule separate printr-un singur spațiu, reprezentând soluția pentru cerința respectivă ( $x_{max} y_{max}$  pentru  $c=2$ , respectiv  $x_{min} y_{min}$  pentru  $c=3$ ).

### Restricții și precizări

- $1 < N \leq 10^{18}$
- Pentru teste valorând 20% din punctaj cerința este 1. Pentru teste valorând 40% din punctaj cerința este 2. Pentru teste valorând 40% punctaj cerința este 3.

### Exemple

<code>nxy.in</code>	<code>nxy.out</code>	Explicații
1 25	16	Suma maximă care se poate obține adunând cifrele a două numere $x$ și $y$ pentru care $x+y=25$ este 16.

<code>nxy.in</code>	<code>nxy.out</code>	Explicații
2 25	19 6	Suma maximă care se poate obține adunând cifrele a două numere $x$ și $y$ pentru care $x+y=25$ este 16. Perechea de numere $x_{max} \geq y_{max}$ pentru care $x_{max}-y_{max}$ este maximă (13) și pentru care suma cifrelor este maximă este $x_{max}=19$ și $y_{max}=6$ .

<code>nxy.in</code>	<code>nxy.out</code>	Explicații
3 25	16 9	Suma maximă care se poate obține adunând cifrele a două numere $x$ și $y$ pentru care $x+y=25$ este 16. Perechea de numere $x_{min} \geq y_{min}$ pentru care $x_{min}-y_{min}$ este minimă (7) și pentru care suma cifrelor este maximă este $x_{min}=16$ și $y_{min}=9$ .

**Timp maxim de executare/test: 0.2 secunde**

**Memorie totală disponibilă 8 MB, din care 8 MB pentru stivă**

**Dimensiunea maximă a sursei: 10 KB**