



## Úloha č. 5 (online) Poškolák

*Tato úloha je vyhodnocována automaticky. Je tedy potřeba, aby výstup programu přesně korespondoval se specifikací výstupu níže. Jak odevzdávat tento typ úloh se lze dočíst na webových stránkách FIKSu pod záložkou „Jak řešit FIKS“.*

### Zadání

Malý Fiksík se zase ve škole nudil a začal vymýšlet lumpárny, za což byl také náležitě odměněn a zůstal po škole. Protože Fiksík zlobil v hodině matematiky, rozhodla se mu paní učitelka dát za trest napsat všechna celá čísla od 1 do 1000. Fiksík smutně přijal nezáživný trest, ale aby si z něj odnesl alespoň nějaké poučení, napadla ho následující otázka. Kolik cifer bude mít číslo, které vznikne, když všechna čísla napíše za sebe? Na tuto otázku znal Fiksík velmi rychle odpověď. Počítání ho však natolik zaujalo, že se rozhodl zjistit počet cifer čísla vzniklého napsáním posloupnosti čísel od  $a$  do  $b$  pro různá  $a, b$ . Dokážete Fiksíka napodobit a vymyslet algoritmus, který na tuto otázku dokáže efektivně odpovídat?

### Vstup

Každý vstup obsahuje  $N$  řádků. Každý z nich reprezentuje jedno zadání a obsahuje 2 celá čísla  $a, b$  oddělená mezerou. Maximální rozsah  $a, b$  a velikost  $N$  závisí na úrovni obtížnosti této úlohy:

- *Lehká varianta:*  $N = 10, 1 \leq a, b \leq 20$
- *Střední varianta:*  $N = 100, 1 \leq a, b \leq 1000$
- *Těžká varianta:*  $N = 1000, 1 \leq a, b \leq 10^8$

### Výstup

Výstup obsahuje  $N$  řádků. Každý řádek odpovídá jednomu zadání. Obsahem každého řádku je výsledný počet cifer čísla, které vznikne zapsáním všech celých čísel na intervalu  $\langle a, b \rangle$  za sebe.

## Ukázková data

**Vstup**

1 1000

**Výstup**

2893

**Vstup**

23 169

**Výstup**

364