

ZADACI (nizovi i stringovi)

1. <http://bee.bubblecup.org/Problems/RimskiZapis>

Напишите програм (конзолну апликацију) RIMSKI, који уређује цифре датог римског броја тако да се добије што је могуће мањи (коректно записан) римски број. Подсећамо да римски бројеви 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 записују се редом као 'I', 'II', 'III', 'IV', 'V', 'VI', 'VII', 'VIII', 'IX'. Коректан запис римског броја A мањег од 100 добија се тако што се узастопно напишу одговарајући записи његових десетица и јединица. На пример, број 49 се коректно записује као XLIX, број 80 се коректно записује као LXXX.

Ulaz

У једином реду стандардног улаза налази се коректно записан римски број A ($1 \leq A < 100$).

Izlaz

У једином реду стандардног излаза исписати коректан запис што је могуће мањег римског броја.

Primer

| Primer ulaza | Primer izlaza |
|--------------|---------------|
| III XXI | III XIX |

Constraints

$$1 \leq A < 100$$

2. <http://bee.bubblecup.org/Problems/Radost>

Нека је дат цео позитиван број N . Нека $s(N)$ означава збир цифара броја N (на пример, $s(293)=2+9+3=14$).

Број N је *радостан* ако важи да $s(N) = s(9 \times N)$.

На пример, број 27 је радостан јер, $s(27)=2+7=9$, $s(9 \times 27)=s(243)=2+4+3=9$.

Број 34 није радостан, јер $s(34)=3+4=7$, а $s(9 \times 34)=s(306)=3+0+6=9 \neq 7$.

Напишите програм, конзолну апликацију RADOST, који пребројава колико има радосних бројева у датом интервалу $[a, b]$.

Ulaz

Учитавају се два цела позитивна броја a, b у првом реду стандардног улаза, раздвојени бланко карактером. Бројеви a и b немају више од 18 цифара и важи да $a \leq b$ и $b - a \leq 20\,000\,000$.

Izlaz

Стандардни излаз треба да садржи број радосних бројева x тако да $a \leq x \leq b$.

Primer

| Primer ulaza | Primer izlaza |
|--------------|---------------|
| 13 99 | 6 |

3. <http://bee.bubblecup.org/Problems/Poeni#problem>

Већ неколико година навијачка фракција УлтраЗабрањени добија поене за укупно понашање навијача током N утакмица. Да би чланови фракције могли да присуствују дербију, фракција мора освојити бар M поена. Навијачка фракција УлтраЗабрањени је позната по томе да често оптужује тренере свог омиљеног фудбалског клуба да се не припремају довољно за неке утакмице, те понекад и не присуствује тим мечевима. Напишите програм POENI који ће одредити укупан број начина да фракција ипак скупи довољно поена за присуство дербију.

Ulaz

Прва линија стандардног улаза садржи два позитивна цела броја N ($N \leq 36$) и M . Друга линија садржи N позитивних целих бројева (не већих од 10^{13}), раздвојених размаком који представљају број поена по свакој утакмици.

Izlaz

Стандардни излаз треба да садржи један број који представља број начина на који фракција може изабрати којим утакмицама да присуствује, а којим не, како би укупан збир скупљених поена био барем M .

Primer

| Primer ulaza | Primer izlaza |
|----------------|---------------|
| 4 6 1 2 5 4 | 9 |

4. <http://bee.bubblecup.org/Problems/BBC5-I-polygons>