

КУРС “ДИЗАЙН И АНАЛИЗ НА АЛГОРИТМИ”

зимен семестър 2014

Контролно

Задача КНИГИ

Една сутрин Гого преценил, че е време да премахне хаоса от скромната си домашната библиотека – куп книги, нахвърляни една върху друга. За целта той решил да сортира книгите в нея по азбучен ред, от върха на купчината към долната ѝ част (така той ще може да прилага двоично търсене, когато му се налага).

За жалост, това се оказало нелека задача, защото винаги, когато Гого извади дадена книга, много трудно може да я вмъкне между произволни две книги от купчината. Затова, той може да премести взетата книга единствено на върха на купчината. Но и това не е толкова лесно. Помогнете на Гого, като напишете програма **books**, която да определи най-малко с колко премествания той може да сортира своята домашна библиотека.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда цяло число N ($0 < N < 300001$), указващо броя на книгите в купчината. На следващия ред са зададени N цели числа. Всяко от тях указва мястото на съответната книга в сортираната последователност. Книгите са зададени от най-горна към най-долна. Всяко число от 1 до N ще се среща точно веднъж.

Изход

Изведете търсения минимален брой премествания на единствен ред на стандартния изход.

Примерен вход	Примерен изход
4 1 3 4 2	2