

Дискретна математика
Колоквијум I

1. Група од N студената је радила тест и остварила од 27 до 94 поена, са тим да нико од студената није добио 31, 43 и 55 поена. Колико најмање мора бити N да би могли са сигурношћу да кажемо да су три студента остварила исти резултат?
2. Од 8 мушкараца и 9 жена се бира 7 особа у делегацију. На колико начина је могуће оформити делегацију ако Стефан и Марија не смеју бити заједно изабрани?
3. Колико има пермутација цифара $0, 1, \dots, 9$ у којима је прва цифра мања од 8, а последња већа од 1?
4. Решити рекурентну релацију

$$f_n = 3f_{n-1} + 10f_{n-2} + 7 \cdot 5^n, f_0 = 4, f_1 = 3.$$