

Дискретна математика

Колоквијум I

1. Колико има речи дужине 5 над азбуком $\{a, b, c, d, e, f, g, h\}$ код којих се слова не понављају и које не садрже подреч abc ?
2. Одредити број решења неједначине

$$7 \leq x_1 + x_2 + x_3 + x_4 \leq 12$$

у скупу природних бројева.

3. Наћи коефицијент уз x^9 у развоју израза $(1 - 4x)^6(1 + 3x^2)^8$.
4. Решити рекурентну релацију

$$f_n = 3f_{n-1} - 4f_{n-3}, \quad f_0 = 0, f_1 = 3, f_2 = 21.$$