

MATEMATYKA DYSKRETNA

EGZAMIN NA STUDIA UZUPEŁNIAJĄCE W 2008 R.

ZADANIE 1 (50 punktów)

Rozwiąż zależność rekurencyjną

$$a_n = \frac{1 + a_{n-1}}{a_n - 2}$$

przy warunkach początkowych

$$a_0 = \alpha, a_1 = \beta.$$

Jakie muszą być α, β , żeby ciąg a_n był określony dla wszystkich n ?

ZADANIE 2 (50 punktów)

Pokaż, że graf n -wierzchołkowy nie zawierający klik K_4 jako podgrafu ma co najwyżej $n^2/3$ krawędzi.