

## 4. domáca úloha z predmetu 1-AIN-160 Diskrétna matematika (2) LS 2013/14

Ján Komara

12. mája 2014

### 1. príklad

Vyriešte nasledujúcu rekurentnú rovnicu:

$$a_0 = 1$$

$$a_1 = 6$$

$$a_2 = 6$$

$$a_{n+3} - 2a_{n+2} - 5a_{n+1} + 6a_n = 0.$$

### Riešenie 1. príkladu

Táto časť obsahuje riešenie 1. príkladu.

### 2. príklad

Vyriešte nasledujúcu rekurentnú rovnicu:

$$b_0 = 0$$

$$b_1 = 3$$

$$b_2 = 11$$

$$b_{n+3} - 5b_{n+2} + 8b_{n+1} - 4b_n = 0.$$

### Riešenie 2. príkladu

Táto časť obsahuje riešenie 2. príkladu.

### 3. príklad

Uvažujme slová vytvorené zo znakov abecedy  $\{a, b, m, o, p, t\}$ . Nech  $c_n$  je počet slov dĺžky  $n \geq 0$ , ktoré neobsahujú dve po sebe idúce spoluhlásky. Nájdite rekurentný vzťah pre postupnosť  $c_n$ . Uveďte vhodné počiatočné podmienky. Rekurentnú rovnicu vyriešte.

#### Riešenie 3. príkladu

Táto časť obsahuje riešenie 3. príkladu.