2.6 mamy $a_n^2 = 2a_{n-1}^2 + 1 \quad a_0 = 2$

niech $b_n = a_n^2 \quad b_0 = 4$

wtedy anihilator $= (E-2)^2(E-1) = E^3 - 5E^2 + 8E - 4$

mamy więc

$\langle 39, 79, 159, \ldots\rangle - \langle 95, 195, 395, \ldots\rangle + \langle 72, 152, 312, \ldots\rangle - \langle 16, 36, 76, \ldots\rangle =$
$= \langle 0, 0, 0, \ldots\rangle$

tak więc $b_n = (\alpha n + \beta)2^n + \gamma 1^n$

$4 = \beta + \gamma = b_0 \qquad \gamma = 4 - \beta$

$9 = (\alpha + \beta)2 + \gamma = b_1 \qquad 9 = 2\alpha + 2\beta + 4 - \beta$

$19 = (2\alpha + \beta)4 + \gamma = b_2 \qquad 5 = 2\alpha + \beta \quad 2\alpha = 5 - \beta$

$b_n = 5 \cdot 2^n - 1 \qquad 19 = (5 - \beta + \beta)4 + 4 - \beta$

$-1 = 4 - \beta$

$\beta = 5 \qquad \gamma = -1$

$a_n = \sqrt{5 \cdot 2^n - 1}$

2.7 Niech a_n to słowo odługości n które posiada ~~...~~ parzystą liczbę a a b_n to słowo długości n które posiada nieparzystą liczbę a

możemy zdefiniować a_n jako

$a_n = 1 \cdot b_{n-1} + 24 \cdot a_{n-1}$ ← mamy parzystą liczbę 'a' więc dodajemy cokolwiek innego niż 'a'

dodajemy a do nieparzystego i otrzymujemy parzyste

oraz b_n ~~p~~ analogicznie

dodajemy coś innego niż 'a'

$b_n = 1 \cdot a_{n-1} + 24 \cdot b_{n-1}$

dodajemy 'a' żeby zepsuć parzystość