1. Rozwiąż podane zależności rekurencyjne:

   (a) $a_n = -6a_{n-1} - 9a_{n-2} + 16n + 8$, $n \geq 2$, $a_0 = 3, a_1 = 9$,

   (b) $a_n = 5a_{n-1} - 6a_{n-2} + 6 \cdot 5^n + n + \frac{1}{2}$, $n \geq 2$, $a_0 = 2, a_1 = 50\frac{1}{2}$,

   (c) $a_n = 3a_{n-1} - 2a_{n-2} + 2n - 6$, $n \geq 2$, $a_0 = 3, a_1 = 4$,

   (d) $a_n = 5a_{n-1} + 6a_{n-2} + 7 \cdot 6^n$, $n \geq 2$, $a_0 = 7, a_1 = 15$,

   (e) $a_{n+3} = 2a_{n+2} + a_{n+1} - 2a_n + 15 \cdot 4^{n+2}$, $n \geq 0$, $a_0 = 4, a_1 = -6, a_2 = 64$.

2. Ułóż zależności rekurencyjne dla ciągów opisanych w następujący sposób:

   (a) a_n - liczba n-literowych słów nad alfabetem 26-literowym, takich że łączna liczba wystapień liter A, E, I, O, U jest parzysta.

   (b) a_n - liczba podziałów zbioru $\{1, 2, \ldots, n\}$ na dwa niepuste podzbiory.

   (c) a_n - liczba wież ułożonych z monet o nominałach $1, 2, 5$ o sumarycznej wartości równej n.

   (d) a_n - liczba n-wyrazowych ciągów utworzonych z cyfr $\{1, 2, 3, 4, 5\}$, takich że bezpośrednio przed każdą z cyfr $3, 4, 5$ stoi cyfra 1.

   (e) a_n - liczba sposobów, na które można zapełnić planszę o wymiarach $3 \times n$ za pomocą klocków o wymiarach 1×3 i 2×3 (klocki można obracać).