Универзитет у Нишу
Природно-математички факултет
Увод у рачунарство

II домаћи задатак

Број индекса 200

1. За прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3) = (\overline{x_1} + x_2 + x_3)(x_1 + \overline{x_2} + \overline{x_3})(\overline{x_1} + x_2 + \overline{x_3})$ задату њеном ПКНФ наћи њену ПДНФ и канонички полином.

2. Методом Карноових мапа минимизирати прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3, x_4)$ задату бројним индексом $N_f = 1226$.

Број индекса 201

1. Дата је прекидачка функција $f(x, y) = x + \bar{y}$.
(а) Испитати да ли је дата прекидачка функција универзална;
(б) Ако функција f није универзална, пронаћи најједноставнију функцију која са датом функцијом f чини потпун систем функција;
(в) Помоћу скупа функција из тачке (б) изразити прекидачке функције И, ИЛИ и НЕ.
2. Методом Карноових мапа минимизирати прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3, x_4)$ задату бројним индексом $N_f = 1512$.

Број индекса 202

1. Доказати да у Буловој алгебри важи $\bar{a}\bar{b}\bar{c} + \bar{a}\bar{b}c + a\bar{b}\bar{c} + a\bar{b}c + ab\bar{c} = a\bar{c} + \bar{b}$.
2. Методом Карноових мапа минимизирати прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3, x_4)$ задату бројним индексом $N_f = 1276$.

Број индекса 203

1. Доказати *Шенонову теорему развоја*
$f(x_1, x_2, \dots, x_n) = x_1 f_{|x_1=1}(x_2, \dots, x_n) + \bar{x}_1 f_{|x_1=0}(x_2, \dots, x_n)$.
2. Методом МакКласкија минимизирати прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3, x_4)$задату бројним индексом $N_f = 1688$.

Број индекса 204

1. Дата је прекидачка функција $f(x, y) = \bar{x}y$
(а) Испитати да ли је дата прекидачка функција универзална;
(б) Ако функција f није универзална, пронаћи најједноставнију функцију која са датом функцијом f чини потпун систем функција;
(в) Помоћу скупа функција из тачке (б) изразити прекидачке функције И, ИЛИ и НЕ.

2. Методом Карноових мапа минимизирати прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3, x_4)$ задату бројним индексом $N_f = 872$.

Број индекса 205

1. Показати да функције $f(x, y) = xy$ и $g(x) = \bar{x}$ чине потпун скуп прекидачких функција.
2. Методом МакКласкија минимизирати систем функција $f_1(x_1, x_2, x_3, x_4)$ $f_2(x_1, x_2, x_3, x_4)$ и $f_3(x_1, x_2, x_3, x_4)$ задат скуповима децималних индекса:
$f_1^{(1)} = \{1, 7, 12, 13, 14, 15\}$

$f_2^{(1)} = \{3, 7, 11, 13, 14, 15\}$

$f_3^{(1)} = \{3, 7, 12, 13, 14\}$

Број индекса 206

1. За прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3) = x_1x_2x_3 + x_1\bar{x}_2\bar{x}_3 + \bar{x}_1x_2x_3$ задату њеном ПДНФ наћи њену ПКНФ и канонички полином.
2. Извршити синтезу комбинационе мреже која представља функцију
$f(x) = (x^3 - 1) mod\ 10$,
где је $x \in \{0, 1, \dots, 7\}$ користећи методу Карноових мапа и НИ кола са два улаза.

Број индекса 207

1. Доказати да у Буловој алгебри важи $a + b = 0 \Leftrightarrow a = 0 \land b = 0$.
2. Методом МакКласкија минимизирати прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3, x_4)$задату бројним индексом $N_f = 2301$.

Број индекса 208

1. Доказати да у Буловој алгебри важи
а) $x + y = 0 \rightarrow x = 0 \land y = 0$,
б) $x \cdot y = 1 \rightarrow x = 1 \land y = 1$.
2. Пројектовати конвертор BCD кôда “8421” у Грејев код. За синтезу користити метод Карноових мапа и НИЛИ кола.

Број индекса 209

1. Доказати да у Буловој алгебри важи $a + b = 0 \Leftrightarrow a = 0 \land b = 0$.
2. Методом МакКласкија минимизирати прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3, x_4)$ задату бројним индексом $N_f = 2300$.

Број индекса 210

1. Дата је прекидачка функција $f(x, y) = x + \bar{y}$.
(а) Испитати да ли је дата прекидачка функција универзална;
(б) Ако функција f није универзална, пронаћи најједноставнију функцију која са датом функцијом f чини потпун систем функција;
(в) Помоћу скупа функција из тачке (б) изразити прекидачке функције И, ИЛИ и НЕ.
2. Пројектовати комбинационо коло које за дати број X на улазу ($0 \leq X \leq 10$) генерише на излазу вредност израза $3((X \bmod 5) + 1)$. Добијену мрежу реализовати помоћу НИ кола са два улаза а за синтезу користити метод Карноових мапа.

Број индекса 211

1. Ако је у Буловој алгебри дефинисана операција $x \otimes y = \bar{x}\bar{y} + xy$, доказати да важи
$x = y \Leftrightarrow x \otimes y = 1$
2. Методом МакКласкија минимизирати прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3, x_4)$задату бројним индексом $N_f = 1688$.

Број индекса 212

1. За прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3) = x_1x_2x_3 + \overline{x_3}x_1\overline{x_2} + \overline{x_1}x_2x_3$ задату њеном ПДНФ наћи њену ПКНФ и канонички полином.
2. Методом Карноових мапа минимизирати прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3, x_4)$ задату бројним индексом $N_f = 871$.

Број индекса 213

1. За следеће прекидачке функције наћи ПДНФ:
а) $f(x, y, z) = x + y + z$;
б) $f(x, y, z) = (x + z)y$;
в) $f(x, y, z) = x$; г) $f(x, y, z) = x\bar{y}$;
2. Методом МакКласкија минимизирати систем функција $f_1(x_1, x_2, x_3, x_4)$ $f_2(x_1, x_2, x_3, x_4)$ и $f_3(x_1, x_2, x_3, x_4)$ задат скуповима децималних индекса:
$f_1^{(1)} = \{1, 7, 12, 13, 14, 15\}$

$f_2^{(1)} = \{3, 7, 11, 13, 14, 15\}$

$f_3^{(1)} = \{3, 7, 12, 13, 14\}$

Број индекса 214

1. Показати да функције $f(x, y) = xy$ и $g(x) = \bar{x}$ чине потпун скуп прекидачких функција.
2. Методом Карноових мапа минимизирати прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3, x_4)$ задату бројним индексом $N_f = 1512$.

Број индекса 215

1. Доказати да у Буловој алгебри важи $a + b = 0 \Leftrightarrow a = 0 \wedge b = 0$.
2. Извршити синтезу комбинационе мреже која представља функцију $f(x) = (x^3 - 1)\ mod\ 10$, где је $x \in \{0, 1, \dots ,7\}$ користећи ити методу Карноових мапа и НИ кола са два улаза.

Број индекса 216
1. Дата је прекидачка функција $f(x, y) = x\bar{y}$.
(а) Испитати да ли је дата прекидачка функција универзална;
(б) Ако функција f није универзална, пронаћи најједноставнију функцију која са датом функцијом f чини потпун систем функција;
(в) Помоћу скупа функција из тачке (б) изразити прекидачке функције И, ИЛИ и НЕ.
2. Пројектовати конвертор BCD kôда "8421" у Грејев код. За синтезу користити метод Карноових мапа и НИ кола.

Број индекса 217

1. а) Испитати да ли је прекидачка функција $f(x, y, z) = xy + xz + yz$ универзална;
б) Ако функција f није универзална, пронаћи најједноставније функције које са датом функцијом f чини потпун систем функција;
в) Помоћу скупа функција из тачке (б) изразити прекидачке функције И, ИЛИ и НЕ.
2. Пројектовати комбинационо коло које за дати број X на улазу ($0 \leq X \leq 10$) генерише на излазу вредност израза $3((X \bmod 5) + 1)$. Добијену мрежу реализовати помоћу НИ кола са два улаза а за синтезу користити метод Карноових мапа.

Број индекса 218

1. а) Испитати да ли је прекидачка функција $f(x, y) = xy + \bar{x}\bar{y}$ универзална;
б) Ако функција f није универзална, пронаћи најједноставнију функцију која са датом функцијом f чини потпун систем функција;
в) Помоћу скупа функција из тачке (б) изразити прекидачке функције И, ИЛИ и НЕ.
2. Методом МакКласкија минимизирати непотпуно дефинисану прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3, x_4)$ задату скуповима децималних индекса
$f_{(1)} = \{0, 1, 3, 5, 6, 7, 9, 14\}$
$f_{(*)} = \{2, 4, 8, 12\}$

Број индекса 219

1. Доказати *Шенонову теорему развоја*
$f(x_1, x_2, \dots, x_n) = x_1 f_{|x_1=1}(x_2, \dots, x_n) + \bar{x}_1 f_{|x_1=0}(x_2, \dots, x_n)$.
2. Методом МакКласкија минимизарити систем прекидачких функција
$f_i(x_1, x_2, x_3, x_4)$, $i = 1, 2, 3$, задат скуповима децималних индекса
$f_1^{(1)} = \{0, 1, 2, 4, 9, 10, 12, 14\}$,

$f_2^{(1)} = \{1, 2, 4, 8, 11, 14\}$,

$f_3^{(1)} = \{0, 1, 2, 4, 13, 14\}$.

Број индекса 220

1. Доказати да у Буловој алгебри важи
а) $x + y = 0 \rightarrow x = 0 \wedge y = 0$,
б) $x \cdot y = 1 \rightarrow x = 1 \wedge y = 1$.
2. Пројектовати конвертор кода ″2421″ у код ″8421″. Добијену мрежу реализовати помоћу НИ кола са два улаза.

Број индекса 221

1. а) Испитати да ли је прекидачка функција $f(x_1, x_2) = x_1\bar{x}_2$ универзална;
б) Ако функција f није универзална, пронаћи најједноставнију функцију која са датом функцијом f чини потпун систем функција;
в) Помоћу скупа функција из тачке (б) изразити прекидачке функције И, ИЛИ и НЕ.
2. Пројектовати комбинационо коло које за дати број X на улазу ($0 \leq X \leq 10$) генерише на излазу вредност израза $3((X \bmod 5) + 1)$. Добијену мрежу реализовати помоћу НИ кола са два улаза а за синтезу користити метод Карноових мапа.

Број индекса 222
1. а) Испитати да ли је прекидачка функција $f(x, y, z) = xy + xz + yz$ универзална;
б) Ако функција f није универзална, пронаћи најједноставније функције које са датом функцијом f чини потпун систем функција;
в) Помоћу скупа функција из тачке (б) изразити прекидачке функције И, ИЛИ и НЕ.
2. Пројектовати конвертор кода ″2421″ у код ″8421″. Добијену мрежу реализовати помоћу НИЛИ кола са два улаза.

Број индекса 223
1. Доказати да у Буловој алгебри важи $\bar{a}\bar{b}\bar{c} + \bar{a}\bar{b}c + a\bar{b}\bar{c} + a\bar{b}c + ab\bar{c} = a\bar{c} + \bar{b}$.
2. Методом МакКласкија минимизирати непотпуно дефинисану прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3, x_4)$ задату скуповима децималних индекса
$f(1) = \{0, 1, 3, 5, 6, 7, 9, 14\}$

$f_{(*)} = \{2, 4, 8, 12\}$.

Број индекса 224

1. Доказати да је у Буловој алгебри 0 комплемент од 1 и обрнуто.
2. Методом МакКласкија минимизарити систем прекидачких функција $f_i(x_1, x_2, x_3, x_4)$, $i = 1, 2, 3$, задат скуповима децималних индекса

$f_1^{(1)} = \{0, 1, 2, 4, 9, 10, 12, 14\}$,

$f_2^{(1)} = \{1, 2, 4, 8, 11, 14\}$,

$f_3^{(1)} = \{0, 1, 2, 4, 13, 14\}$.

Број индекса 225

1. Одредити колико има самодуалних прекидачких функција од n променљивих.
2. Пројектовати конвертор кода ″2421″ у Грејев код . Добијену мрежу реализовати помоћу НИ кола са два улаза.

Број индекса 226

1. За следеће прекидачке функције наћи ПДНФ:
а) $f(x, y, z) = x + y + z$;
б) $f(x, y, z) = (x + z)y$; в) $f(x, y, z) = x$; г) $f(x, y, z) = x\bar{y}$;
2. Пројектовати конвертор кода ″2421″ у Грејев код . Добијену мрежу реализовати помоћу НИЛИ кола са два улаза.

Број индекса 227

1. Доказати да у Буловој алгебри важи $a + b = 0 \Leftrightarrow a = 0 \land b = 0$.
2. Пројектовати конвертор кода ″8421″ у Грејев код . Добијену мрежу реализовати помоћу НИЛИ кола са два улаза.

Број индекса 228

1. Испитати да ли следеће функције имају фиктивне променљиве
(а) $f(x, y) = \bar{x}y + xy$; (б) $g(x, y, z) = \bar{x}yz + y\bar{z} + z$.
2. Пројектовати конвертор кода ″8421″ у Грејев код . Добијену мрежу реализовати помоћу НИ кола са два улаза.

Број индекса 229

1. а) Испитати да ли је прекидачка функција $f(x, y) = xy + \bar{x}\bar{y}$ универзална;
б) Ако функција f није универзална, пронаћи најједноставнију функцију која са датом функцијом f чини потпун систем функција;
в) Помоћу скупа функција из тачке (б) изразити прекидачке функције И, ИЛИ и НЕ.

2. Пројектовати конвертор кода ″вишак 3″ у Грејев код . Добијену мрежу реализовати помоћу НИЛИ кола са два улаза.

Број индекса 230

1. Ако је у Буловој алгебри дефинисана операција $x \otimes y = \bar{x}\bar{y} + xy$, доказати да важи
$x = y \Leftrightarrow x \otimes y = 1$
2. Методом МакКласкија минимизирати систем функција $f_1(x_1, x_2, x_3, x_4)$, $f_2\ (x_1, x_2, x_3, x_4)$ и $f_3\ (x_1, x_2, x_3, x_4)$задат скуповима децималних индекса:
$f_1^{(1)} = \{1, 7, 12, 13, 14, 15\}$

$f_2^{(1)} = \{3, 7, 11, 13, 14, 15\}$

$f_3^{(1)} = \{3, 7, 12, 13, 14\}$

Број индекса 231

1. За прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3) = (\bar{x}_1 + x_2 + x_3)(x_1 + \bar{x}_2 + \bar{x}_3)(\bar{x}_1 + x_2 + \bar{x}_3)$ задату њеном ПКНФ наћи њену ПДНФ и канонички полином.
2. Пројектовати конвертор кода ″вишак 3″ у Грејев код . Добијену мрежу реализовати помоћу НИЛИ кола са два улаза.

Број индекса 232

1. Доказати да у Буловој алгебри важи $\bar{a}\bar{b}\,\bar{c} + \bar{a}\bar{b}\,c + a\bar{b}\,\bar{c} + a\bar{b}\,c + ab\bar{c} = a\bar{c} + \bar{b}$.
2. Методом Карноових мапа минимизирати прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3, x_4)$ задату бројним индексом $N_f = 1312$.

Број индекса 233

1. Испитати да ли операције + и ⊕ чине потпун скуп прекидачких функција.
2. Методом МакКласкија минимизарити систем прекидачких функција $f_i\ (x_1, x_2, x_3, x_4)$, $i = 1, 2, 3$, задат скуповима децималних индекса
$f_1^{(1)} = \{0, 1, 2, 7, 9, 10, 14, 15\}$,
$f_2^{(1)} = \{0, 2, 3, 14, 15\}$,
$f_3^{(1)} = \{4, 5, 7, 14, 15\}$.

Број индекса 234

1. Доказати да је у Буловој алгебри 0 комплемент од 1 и обрнуто.
2. Методом МакКласкија минимизирати непотпуно дефинисану прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3, x_4)$ задату скуповима децималних индекса
$f_{(1)} = \{0, 2, 4, 8, 9, 10\}$
$f_{(*)} = \{1, 3, 7, 14\}$

Број индекса 235

1. За прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3)$ задату бројним индексом $N_f = 43$ наћи ППНФ и канонички полином.
2. Методом Карноових мапа минимизирати прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3, x_4)$ задату бројним индексом $N_f = 1312$.
.

Број индекса 236

1. Испитати да ли следеће функције имају фиктивне променљиве
(а) $f(x, y) = \bar{x}y + xy$; (б) $g(x, y, z) = \bar{x}yz + y\bar{z} + z$.
2. Пројектовати конвертор кода ″вишак 3″ у Грејев код . Добијену мрежу реализовати помоћу НИЛИ кола са два улаза..

Број индекса 237

1. За прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3) = (\bar{x}_1 + \bar{x}_2 + x_3)(x_1 + \bar{x}_2 + \bar{x}_3)(\bar{x}_1 + \bar{x}_2 + \bar{x}_3)$ задату њеном ПКНФ наћи њену ПДНФ и канонички полином.
2. Пројектовати конвертор кода ″вишак 3″ у Грејев код . Добијену мрежу реализовати помоћу НИ кола са два улаза.

Број индекса 238

1. Доказати да у Буловој алгебри важи $x = y \Leftrightarrow x \oplus y = 0$.
2. Методом МакКласкија минимизирати непотпуно дефинисану прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3, x_4)$ задату скуповима децималних индекса
$f_{(1)} = \{0, 2, 4, 8, 9, 10\}$
$f_{(*)} = \{1, 3, 7, 14\}$

Број индекса 239

1. Доказати да у Буловој алгебри важи $x\bar{y} + y\bar{z} + \bar{x}z = \bar{x}y + \bar{y}z + x\bar{z}$.
2. Методом МакКласкија минимизирати прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3, x_4)$задату скупом децималних индекса $f_{(1)} = \{0, 2, 6, 8, 12\}$ и $f_{(*)} = \{4, 7, 8, 11\}$.

Број индекса 240

1. За прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3)$ задату бројним индексом $N_f = 145$ наћи скупове децималних индекса, вектор истинитости, ПДНФ и ПКНФ.
2. Пројектовати конвертор кода ″вишак 3″ у Грејев код . Добијену мрежу реализовати помоћу НИ кола са два улаза.

Број индекса 241

1. Показати да функције $f(x, y) = x + y$ и $g(x) = \bar{x}$ чине потпун скуп прекидачких функција.
2. Методом МакКласкија минимизарити систем прекидачких функција
$f_i(x_1, x_2, x_3, x_4)$, $i = 1, 2, 3$, задат скуповима децималних индекса
$f_1^{(1)} = \{0, 1, 2, 7, 9, 10, 14, 15\}$,
$f_2^{(1)} = \{0, 2, 3, 14, 15\}$,
$f_3^{(1)} = \{4, 5, 7, 14, 15\}$.

Број индекса 242

1. За прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3) = \bar{x}_1x_2x_3 + x_1\bar{x}_2\bar{x}_3 + \bar{x}_1x_2\bar{x}_3$ задату њеном ПДНФ наћи њену ПКНФ и канонички полином.
2. Методом МакКласкија минимизирати систем функција $f_1(x_1, x_2, x_3, x_4)$,
$f_2(x_1, x_2, x_3, x_4)$ и $f_3(x_1, x_2, x_3, x_4)$ задат скуповима децималних индекса:
$f_1^{(1)} = \{1, 7, 12, 13, 14, 15\}$

$f_2^{(1)} = \{2, 7, 11, 13, 14, 15\}$

$f_3^{(1)} = \{2, 3, 12, 13, 14\}$

Број индекса 243

1. Показати да функције И и ИЛИ не чине потпун скуп прекидачких функција.
2. Методом МакКласкија минимизарити систем прекидачких функција
$f_i(x_1, x_2, x_3, x_4)$, $i = 1, 2, 3$, задат скуповима децималних индекса

$f_1^{(1)} = \{0, 1, 2, 4, 6, 7, 9, 15\}$,

$f_2^{(1)} = \{0, 2, 4, 6, 10, 14, 15\}$,

$f_3^{(1)} = \{0, 2, 4, 8, 10, 13, 14, 15\}$.

Број индекса 244

1. Одредити колико има самодуалних прекидачких функција од *n* промењљивих које припадају класи K0.
2. Методом МакКласкија минимизирати прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3, x_4)$ задату бројним индексом $N_f = 1245$.

Број индекса 245

1. Доказати да у Буловој алгебри важи $\bar{a}b + acd + abd̄ + ab\bar{c}d = acd + b$.
2. Методом МакКласкија минимизарити систем прекидачких функција
$f_i(x_1, x_2, x_3, x_4)$, $i = 1, 2, 3$, задат бројним индексима функција $N_{f1} = 4445$,

$N_{f2} = 5304$ и $N_{f3} = 1048$.

Број индекса 246

1. Испитати да ли следеће функције имају фиктивне променљиве
(а) $f(x, y) = \bar{x} \oplus xy$; (б) $g(x, y, z) = xy + yz + z$.
2. Извршити синтезу комбинационе мреже која представља функцију
$f(x) = (x^2 + 1)\ mod\ 8$,
где је $x \in \{0, 1, \dots, 7\}$ користећи ити методу Карноових мапа и НИЛИ кола са два улаза.

Број индекса 247

1. Испитати да ли операције + и ⊕ чине потпун скуп прекидачких функција.
2. Методом МакКласкија минимизирати непотпуно дефинисану прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3, x_4)$задату скуповима децималних индекса
$f_{(0)} = \{9, 10, 11, 12, 13\}$
$f_{(*)} = \{4, 5, 14\}$

Број индекса 248

1. Испитати да ли операције · и ⊕ чине потпун скуп прекидачких функција.
2. Методом МакКласкија минимизирати прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3, x_4)$ задату бројним индексом $N_f = 891$.

Број индекса 249

1. Одредити колико има различитих прекидачких функција за које важи
$F(x, y, z) = F(\bar{x}, \bar{y}, \bar{z})$.
2. Методом МакКласкија минимизирати непотпуно дефинисану прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3, x_4)$ задату скуповима децималних индекса
$f_{(0)} = \{0, 4, 6, 8, 13\}$,
$f_{(*)} = \{1, 2, 12\}$.

Број индекса 250
1. а) Испитати да ли је прекидачка функција $f(x_1, x_2) = x_1\bar{x}_2$ универзална;
б) Ако функција f није универзална, пронаћи најједноставнију функцију која са датом функцијом f чини потпун систем функција;
в) Помоћу скупа функција из тачке (б) изразити прекидачке функције И, ИЛИ и НЕ.
2. Методом МакКласкија минимизирати прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3, x_4)$ задату бројним индексом $N_f = 1245$.

Број индекса 251

1. Показати да функције И и ИЛИ не чине потпун скуп прекидачких функција.

2. Методом МакКласкија минимизирати непотпуно дефинисану прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3, x_4)$ задату скуповима децималних индекса
$f_{(0)} = \{9, 10, 11, 12, 13\}$
$f_{(*)} = \{4, 5, 14\}$

Број индекса 252

1. За прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3) = (\bar{x}_1 + \bar{x}_2 + x_3)(x_1 + \bar{x}_2 + \bar{x}_3)(\bar{x}_1 + \bar{x}_2 + \bar{x}_3)$ задату њеном ПКНФ наћи њену ПДНФ и канонички полином.
2. Методом МакКласкија минимизирати прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3, x_4)$ задату скупом децималних индекса $f_{(1)} = \{0, 1, 5, 7, 10, 14, 15\}$.

Број индекса 253
1. Одредити колико има самодуалних прекидачких функција од n промењљивих које припадају класи К1.
2. Методом МакКласкија минимизирати прекидачку функцију $f(x_1, x_2, x_3, x_4)$ задату бројним индексом $N_f = 891$.

Број индекса 254
1. Доказати да у Буловој алгебри важи $x\bar{y} + y\bar{z} + \bar{x}z = \bar{x}y + \bar{y}z + x\bar{z}$.
2. Методом МакКласкија минимизарити систем прекидачких функција $f_i\,(x_1, x_2, x_3, x_4)$, $i = 1, 2, 3$, задат бројним индексима функција $N_{f1} = 4445$, $N_{f2} = 5304$ и $N_{f3} = 1048$.