

Aplikácia zákonov a pravidiel Booleovej algebry pri zjednodušení logickej funkcie (postupy riešení a výsledky) :

Zadanie 1

Pomocou pravidiel Booleovej algebry zjednodušte logickú funkciu:

$$Y = ABCD + \bar{A}\bar{B}\bar{C}D + AB\bar{C}D + ABCD + ABC\bar{D} + \bar{A}\bar{B}\bar{C}D$$

1. S použitím pravidiel Booleovej algebry môžeme napísať:
2. Podľa pravidiel Booleovej algebry platí pre:
3. Potom môžeme napísať:
4. Kde pre:
5. Potom môžeme napísať:

Zadanie 2

Pomocou pravidiel Booleovej algebry zjednodušte logickú funkciu:

$$Y = \bar{A} B \bar{C} + \bar{A} B C$$

1. Môžeme napísať:
2. Podľa pravidiel Booleovej algebry platí:

Zadanie 3

Pomocou pravidiel Booleovej algebry zjednodušte logickú funkciu:

$$F = A \cdot \bar{B} + \bar{A} \cdot \bar{B} \cdot F_S$$

1. Môžeme napísať:
2. Podľa pravidiel Booleovej algebry platí: