

Pojednostavljenje logičkih izraza

1. Kako glasi De Morganov zakon za $\bar{A} + \bar{B}$?

A. $\bar{A} + \bar{B} = \overline{A \cdot B}$

B. $\bar{A} + \bar{B} = \overline{\bar{A} \cdot \bar{B}}$

C. $\bar{A} + \bar{B} = \overline{A + B}$

D. $\bar{A} + \bar{B} = A \cdot B$

Rj. B

2. Kako će izgledati logički izraz $\overline{\bar{A} + \bar{B}} \cdot (A \cdot \bar{B} + C) \cdot (B + \bar{C})$ nakon pojednostavljenja?

A. $\bar{A} \cdot B + \bar{C}$

B. $\bar{A} \cdot B \cdot C$

C. $B \cdot C$

D. \bar{A}

Rj. B

3. Kako će izgledati logički izraz $\overline{\bar{A} + \bar{B}} \cdot (\bar{A} + B) \cdot C \cdot A \cdot C$ nakon pojednostavljenja?

A. $A \cdot C$

B. $B \cdot C$

C. $A \cdot B$

D. $A \cdot B \cdot C$

Rj. A

4. Koji od navedenih logičkih izraza sadrži **najmanji** broj logičkih operacija, a ekvivalentan je logičkomu izrazu $A + \overline{\bar{A} + \bar{B}} + (\bar{B} + C) \cdot (\bar{A} + \bar{C})$?

A. $\bar{A} \cdot B \cdot \bar{C}$

B. $A \cdot \bar{B} + C$

C. $A + \bar{B} + C$

D. $A + \overline{\bar{B} + C}$

Rj. C

5. Koji od navedenih logičkih izraza sadrži **najmanji** broj logičkih operacija, a ekvivalentan je logičkomu izrazu $A + \overline{\bar{B} + C} + (\bar{B} + C) \cdot (\bar{A} + \bar{C})$?

A. 1

B. 0

C. $A + B$

D. $A + C$

Rj. A

6. Pojednostavnite logički izraz $\bar{B} \cdot \overline{(A + B) \cdot C} + \overline{(A + B) \cdot C} + \bar{B} \cdot C$ tako da ga napišete s najmanjim mogućim brojem operacija i operanda.

Rj. $\bar{B} \cdot C$

7. Kako će izgledati logički izraz $(\bar{A} + \bar{B}) \cdot \bar{C} + \bar{A} \cdot (B \cdot \bar{C} + A) + \overline{C + A} \cdot \bar{A} \cdot B$ nakon pojednostavljenja?

A. $\bar{A} \cdot B \cdot \bar{C} + \bar{B} \cdot \bar{C}$

B. $\overline{A + B \cdot C}$

C. $\overline{A \cdot B + C}$

D. $\bar{A} + \bar{B} \cdot \bar{C}$

Rj. C

8. Kako će izgledati logički izraz $\overline{A \cdot \bar{B} + A + B}$ nakon pojednostavljenja?

A. 1

B. B

C. \bar{B}

D. $\bar{A} + B$

Rj. B

9. Kako glasi pojednostavljeni logički izraz $\overline{A + \bar{B} \cdot \bar{B}}$?

A. $A \cdot B$

B. A

C. 0

D. 1

Rj. D

10. Zadan je logički izraz $(A \cdot B + C) \cdot \overline{A + B \cdot C}$. Zadáni izraz potrebno je pojednostavniti i zapisati samo s operacijama **NE** i **I** na način da broj tih operacija bude minimalan.

Koji je pojednostavljeni zapis toga izraza?

Rj. $\bar{A} \cdot \bar{B} \cdot C$

11. Zadan je logički izraz $\overline{\bar{A} \cdot B \cdot (B + \bar{C})} + \bar{C}$. Zadáni izraz potrebno je pojednostavniti i zapisati samo s operacijama **NE** i **I** na način da broj tih operacija bude najmanji moguć. Koji je pojednostavljeni zapis toga izraza?

Rj. $\overline{A \cdot B \cdot C}$