

**UM-FERI, Visokošolski strokovni program, 2. letnik Avtomatika**

**Digitalna tehnika, 1. kolokvij**

**Ime in priimek:** .....

1. Poiščite vsoto heksadecimalnih števil (oba sumanda in rezultat predstavite tudi v binarni obliki):  
**AE8A + BA90**

2. Izračunajte M-N in N-M z uporabo **dvojiškega komplementa** (števili sta nepredznačeni):

**M = 10011010, N = 00001011**

3. Z uporabo **Vennovih diagramov** in **pravilnostne (izjavnostne) tabele** pokažite, da velja:

$$\mathbf{F = A + (A \cdot \bar{B}) = A \cdot (A + \bar{B})}$$

4. Boolova funkcija je določena s spodnjo izjavnostno tabelo. Določite **F** v disjunktivni in konjunktivni kanonični obliki ter narišite Veitchev diagram!

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>F</b>
0	0	1
0	1	0
1	0	1
1	1	0

5. Narišite Veitchev diagram za Boolovo funkcijo: **f = ABC̄ + ĀBC + ĀBC̄ + ABC̄**  
in **poenostavljeno izvedbo** s stikali ter logičnimi elementi.