

7. LOGICKÝ OBVOD „AND“ (I) S IO – DVOUVSTUPOVÉ HRADLO.

Funkce hradla může být uskutečněna propojením dvou hradel „NAND“, jak vyplývá ze schéma zapojení. Kombinací hradla „NAND“ a invertoru tedy vzniká funkce „AND“. Hradlo „AND“ (I – logický součin, disjunkce) je rozhodovací obvod se dvěma nebo i více vstupy. Na jeho výstupu je log. 0, je-li na některém, nebo na všech vstupech úroveň log. 0.

Proveďte zapojení dle schematu a postupu.

Jsou-li oba spínače nesepnuty (výstup log 0) je na vstupu log 0. Pokud je pouze jeden ze spínačů (A nebo B) sepnut, je na výstupu stále log. 0. Sepneme-li oba spínače (vstup log. 1) je na výstupu log. 1 – LED svítí.

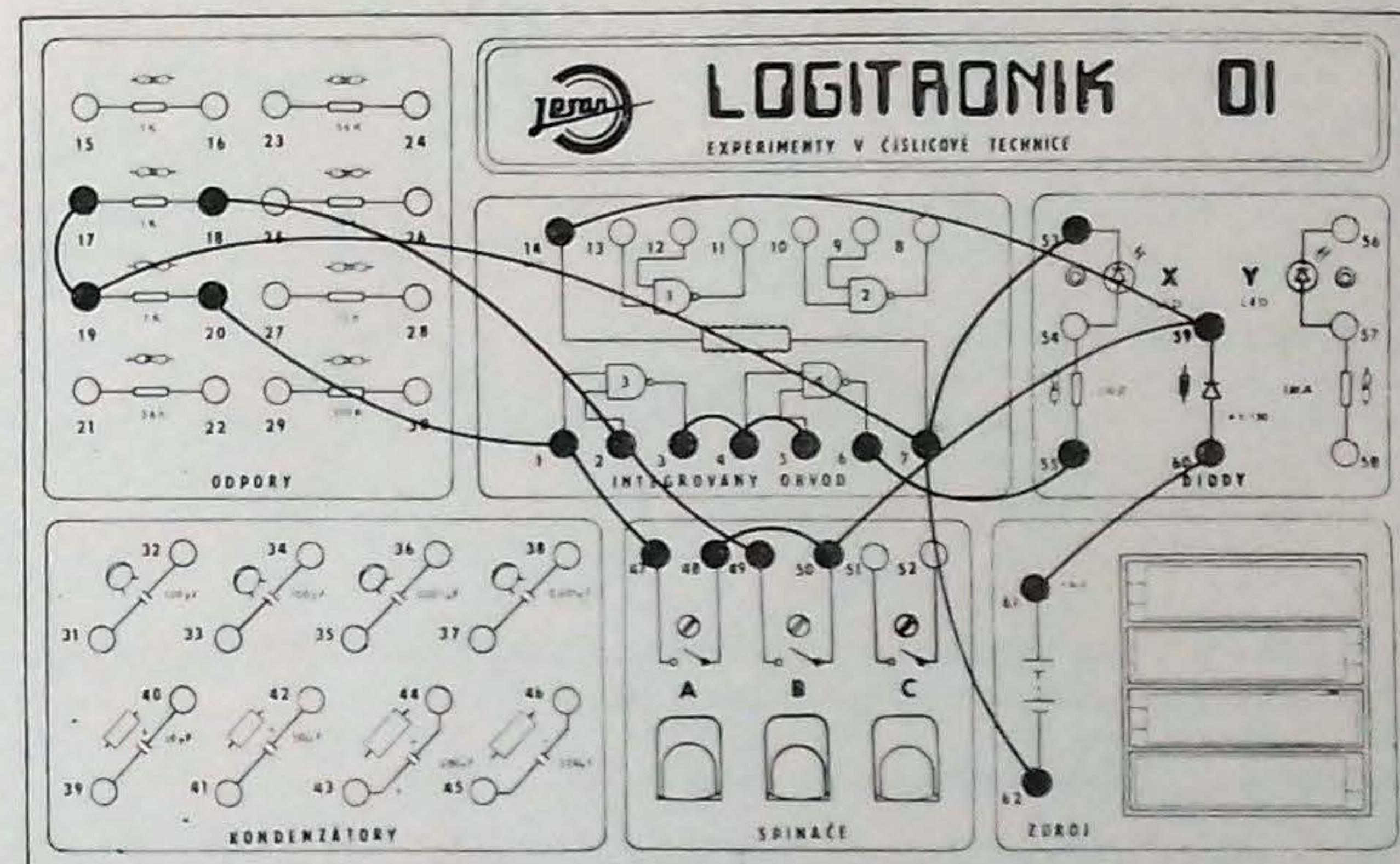
Na základě pozorování činnosti obvodu vyplňte pravdivostní tabulku pro funkci dvouvstupového hradla „AND“.

A	B	X
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

Tato tabulka je shodná s tabulkou pro zapojení č. 6. Logická rovnice je totožná.

$$X = A \times B$$

POZNAMKY:



Postup zapojování:

17–19–7–53–62, 18–2–49, 20–1–47, 3–4–5, 6–55, 48–50–59–14, 61–60

