

Boole - féle algebra, az igazság táblák

Boole - féle algebra

- Sokszor több adatot kell valamilyen logikai rendszer szerint összekapcsolni, ehhez nyújt segítséget a Boole - féle algebra ismerete.
- Egy összehasonlítás eredménye vagy igaz (1) vagy hamis (0) lehet.
- A logikai értékek ábrázolására igazságtáblázatot szoktak használni, amely tartalmazza a lehetséges változatokat.

A tagadás, NOT (*nem*) művelet

igazságtáblája:

A	NOT A (eredmény)
1	0
0	1

matematikai
jelzése:

$$\overline{A}$$

A tagadás (not) logikai művelet esetén ha tagadunk egy állítást, és annak értéke igaz volt, a tagadás után hamissá válik.

Az AND (és) művelet igazságtáblája:

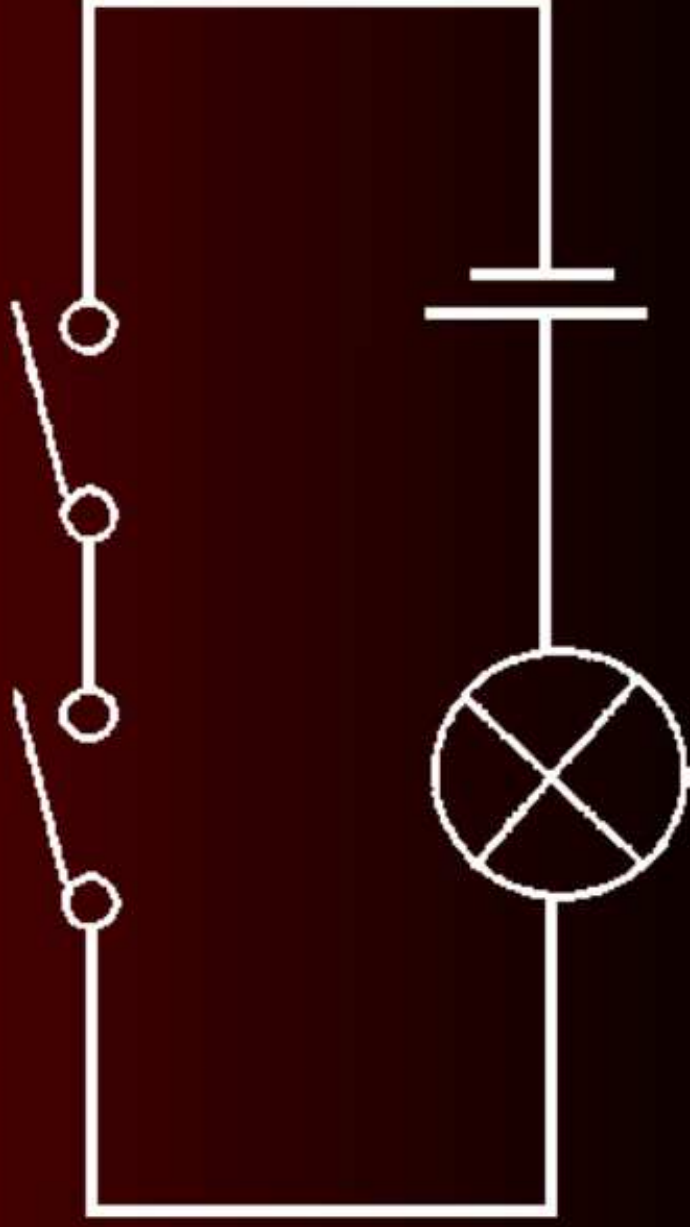
A	B	A AND B (Eredménye)
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

matematikai
jelzése:

$A \wedge B$

Két állításra az és (and) logikai művelet akkor ad eredményül igaz értéket, ha mindkét állítás igaz.

Az AND (és) művelet rajzban



Az OR (vagy) művelet igazságtáblája:

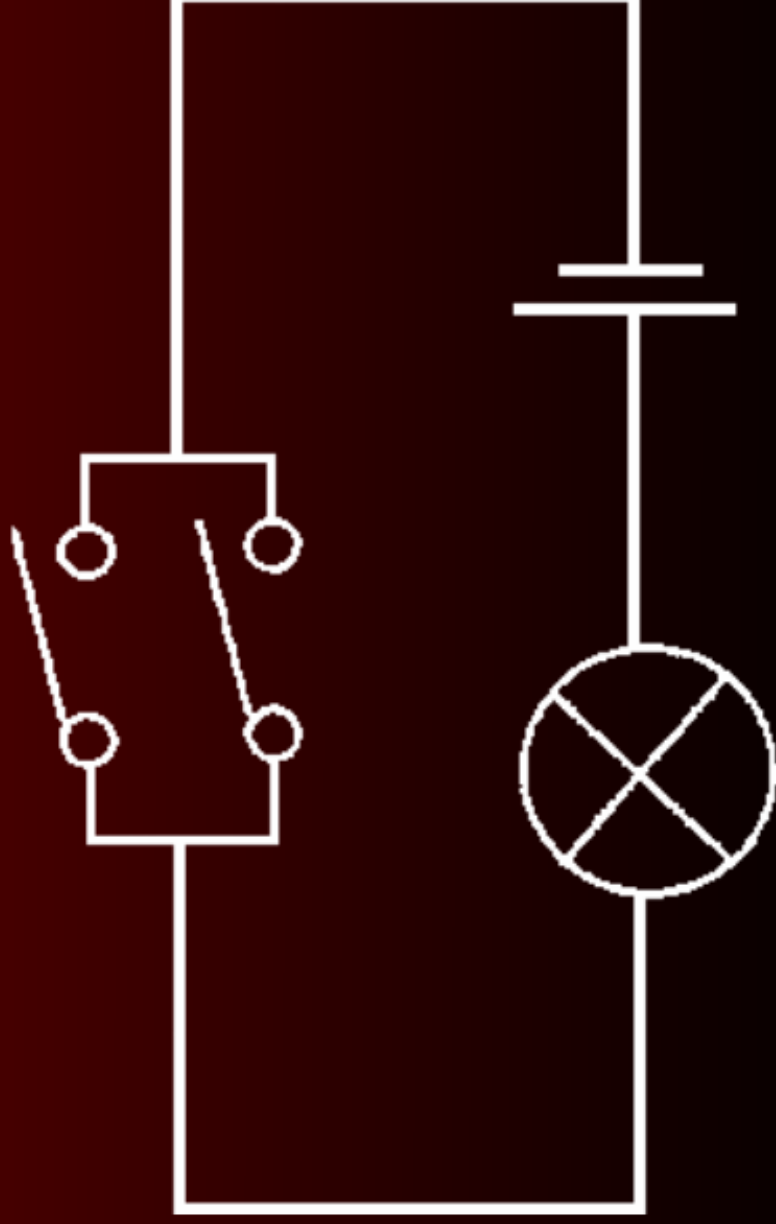
A	B	A OR B (eredménye)
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

matematikai
jelzése:

$$A + B$$

Két állításra a *vagy* (or) logikai művelet akkor ad igaz értéket, ha a két állítás közül legalább az egyik igaz.

Az OR (vagy) művelet rajzban



Az XOR (kizáró vagy) művelet igazságtáblája:

A	B	A XOR B (eredménye)
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

Két állításra a *kizáró vagy* (xor) logikai művelet akkor ad igaz értéket, ha a két állítás közül pontosan csak az egyik igaz.