Problema 9.1.1.

Folosind metoda tabelelor de adevăr verificați:

4. dacă se poate aplica o lege a lui De’Morgan pentru conectiva „↓”:

┐( p ↓ q) ≡ ┐p ↑ ┐q ;

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | p | q | p ↓ q ( ≡ ┐( p ⋁ q) ) | ┐( p ↓ q) ( ≡ ┐(┐( p ⋁ q) ) ≡ p ⋁ q ) | ┐p | ┐q | ┐p ↑ ┐q ( ≡ ┐(┐p ⋀ ┐q ) ≡ p ⋁ q ) |
| i1 | T | T | F | **T** | F | F | **T** |
| i2 | T | F | F | **T** | F | T | **T** |
| i3 | F | T | F | **T** | T | F | **T** |
| i4 | F | F | T | **F** | T | T | **F** |

* **Obs:** Prin legea lui De’Morgan înțelegem așa: negația unei conective este echivalentă cu conectiva duală a respectivei conective între negațiile celor doi literali.
* Punctual, și se verifică prin tabelele de mai sus, negația lui nor (↓) între literalii p și q este echivalentă cu nand (↑) între negația lui p și negația lui q.
* **Concluzie**: cele două formule sunt echivalente logic, deoarece tabelele lor de adevăr sunt identice.