

Άσκηση 1

Έστω οι παρακάτω τύποι οι οποίοι είναι ταυτολογίες, p και q είναι προτασιακές μεταβλητές, T και F αναπαριστούν τις τιμές Αληθής και Ψευδής αντίστοιχα. Να μετατρέψετε τους τύπους σε σχήματα, αντικαθιστώντας το p με το ϕ και το q με το ψ .

- $p \rightarrow T$.
- $F \rightarrow p$
- $p \wedge (p \rightarrow q) \rightarrow q$

Στη συνέχεια, να κάνετε για κάθε ένα από αυτούς του τύπους σχήματα ένα στιγμιότυπο αντικαθιστώντας το ϕ με τον τύπο $(p1 \wedge p2) \rightarrow p3$ και το ψ με τον τύπο $\neg p1 \rightarrow (p1 \wedge p2) \rightarrow p3$. Να αποδείξετε με τη μέθοδο των πινάκων ότι οι τύποι, τα στιγμιότυπα, που δημιουργήθηκαν είναι ταυτολογίες.

Άσκηση 2

Να μετατρέψετε τον παρακάτω τύπο του διαζευκτικού συλλογισμού σε σχήμα αντικαθιστώντας τις προτασιακές μεταβλητές p και q με ϕ και ψ αντίστοιχα.

- Τύπος: $((p \vee q) \wedge \neg p) \rightarrow q$

Στη συνέχεια να φτιάξετε ένα στιγμιότυπο για το σχήμα του διαζευκτικού συλλογισμού αντικαθιστώντας το ϕ με τον τύπο $p1 \wedge p2$ και το ψ με τον τύπο $p1 \rightarrow p2$. Τέλος, να αποδείξετε με τη μέθοδο των πινάκων ότι ο τύπος που δημιουργήθηκε είναι ταυτολογία.

Άσκηση 3

Να κάνετε την άσκηση 5 από σελίδα 599 του βιβλίου (ή από τις σημειώσεις την άσκηση 5 από ενότητα 2.5)