

Ορισμός: (Διάψευξη προτάσεων)

Έστω p, q προτάσεις.

Η διάψευξη των p και q , $p \vee q$ είναι μια νέα πρόταση έτσι ώστε

- $p \vee q$ ψευδής, αν p ψευδής και q ψευδής.
- $p \vee q$ αληθής, σε κάθε άλλη περίπτωση.

p	q	$p \vee q$
ψευδής 0	ψευδής 0	ψευδής 0
αληθής 1	ψευδής 0	αληθής 1
ψευδής 0	αληθής 1	αληθής 1
αληθής 1	αληθής 1	αληθής 1

3) $p \vee q$ αληθής

4) $p \vee q$ αληθής


Παράδειγμα:

p : Το $\triangle A\hat{B}\Gamma$ είναι ορθογώνιο τρίγωνο

q : Το $\triangle A\hat{B}\Gamma$ είναι ισοσκελές τρίγωνο

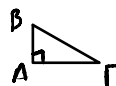
$p \vee q$: Το $\triangle A\hat{B}\Gamma$ είναι ορθογώνιο είτε ισοσκελές

1) $p \vee q$ ψευδής

p ψευδής $\hat{A} \neq 90^\circ, \hat{B} \neq 90^\circ, \hat{\Gamma} \neq 90^\circ$
 q ψευδής $AB \neq BG, AB \neq AG, BG \neq AG$
 \Rightarrow 

2) $p \vee q$ αληθής

p αληθής

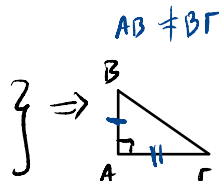


q ψευδής

$AB \neq AG$

$AG \neq BG$

$AB \neq BG$



Παράδειγμα:

p : Το $\triangle A\hat{B}\Gamma$ είναι ορθογώνιο τρίγωνο

q : Το $\triangle A\hat{B}\Gamma$ είναι ισοσκελές τρίγωνο

$p \vee q$: Το $\triangle A\hat{B}\Gamma$ είναι ορθογώνιο είτε ισοσκελές

1) $p \vee q$ ψευδής

p ψευδής $\hat{A} \neq 90^\circ, \hat{B} \neq 90^\circ, \hat{C} \neq 90^\circ$
 q ψευδής

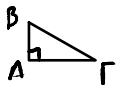


$\max\{\hat{A}, \hat{B}, \hat{C}\} \neq 90^\circ$



2) $p \vee q$ αληθής

p αληθής



q ψευδής

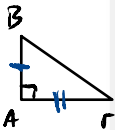
$AB \neq AC$

$AC \neq BC$

$AB \neq BC$

} \Rightarrow

$AB \neq BC$



3) $p \vee q$ αληθής

4) $p \vee q$ αληθής

Ορισμός: Αποκλειστική Διάζευξη

Αν p, q προτάσεις, τότε

η αποκλειστική διάζευξη

των p και q , οράφω $p \vee q$

$p \vee q$ είναι αληθής,

αν ισχύει μία και μόνο μία από
τις προτάσεις

- p αληθής
- q αληθής

$p \vee q$ είναι ψευδής σε κάθε άλλη περίπτωση

p	q	$p \vee q$
αληθής 1	ψευδής 0	αληθής 1
ψευδής 0	αληθής 1	αληθής 1
αληθής 1	αληθής 1	ψευδής 0
ψευδής 0	ψευδής 0	ψευδής 0

Ορισμός: Συνεπαγωγή

Αν p, q προτάσεις, τότε

γ συνεπαγωγή των p, q

είναι μια νέα πρόταση έτσι

ώστε (εράγω $p \Rightarrow q$)

$p \Rightarrow q$ ψευδής, αν p αληθής και q ψευδής

$p \Rightarrow q$ αληθής, σε κάθε άλλη περίπτωση.

p	q	$p \Rightarrow q$
αληθής 1	ψευδής 0	ψευδής 0
ψευδής 0	αληθής 1	αληθής 1
αληθής 1	1 αληθής	αληθής 1
ψευδής 0	ψευδής 0	αληθής 1