## Truth-tables for Connectives

## Negations ( $\sim)$



## Conjunctions (\&)

| $\mathbf{P}$ | $\&$ | $\mathbf{Q}$ |
| :---: | :---: | :---: |
| $\mathbf{T}$ | $\mathbf{T}$ | $\mathbf{T}$ |
| $\mathbf{T}$ | $\mathbf{F}$ | $\mathbf{F}$ |
| $\mathbf{F}$ | $\mathbf{F}$ | $\mathbf{T}$ |
| $\mathbf{F}$ | $\mathbf{F}$ | $\mathbf{F}$ |

## Disjunctions (v)

| $\mathbf{P}$ | $\mathbf{V}$ | $\mathbf{Q}$ |
| :---: | :---: | :---: |
| $\mathbf{T}$ | $\mathbf{T}$ | $\mathbf{T}$ |
| $\mathbf{T}$ | $\mathbf{T}$ | $\mathbf{F}$ |
| $\mathbf{F}$ | $\mathbf{T}$ | $\mathbf{T}$ |
| $\mathbf{F}$ | $\mathbf{F}$ | $\mathbf{F}$ |

## Conditionals ( $\boldsymbol{\text { ) }}$

| $\mathbf{P}$ | J | $\mathbf{Q}$ |
| :---: | :---: | :---: |
| $\mathbf{T}$ | $\mathbf{T}$ | $\mathbf{T}$ |
| $\mathbf{T}$ | $\mathbf{F}$ | $\mathbf{F}$ |
| $\mathbf{F}$ | $\mathbf{T}$ | $\mathbf{T}$ |
| $\mathbf{F}$ | $\mathbf{T}$ | $\mathbf{F}$ |

## Biconditionals (三)

| $\mathbf{P}$ | $\equiv$ | $\mathbf{Q}$ |
| :---: | :---: | :---: |
| $\mathbf{T}$ | $\mathbf{T}$ | $\mathbf{T}$ |
| $\mathbf{T}$ | $\mathbf{F}$ | $\mathbf{F}$ |
| $\mathbf{F}$ | $\mathbf{F}$ | $\mathbf{T}$ |
| $\mathbf{F}$ | $\mathbf{T}$ | $\mathbf{F}$ |

