

SOFTWARE DI MATEMATICA



Derive

A cura di Mimmo Corrado

Gennaio 2011

FINALITÀ

Questo Modulo descrive le potenzialità del software Derive nell'insegnamento della Matematica.



2 La logica

Con Derive è possibile costruire la tavola di verità di una proposizione logica.

La sintassi è la seguente: **Truth_Table (a, b, c, Proposizione)**

Esempi

Truth_Table (a, b, a \wedge b)

$$\text{TRUTH_TABLE}(a, b, a \wedge b) = \begin{bmatrix} a & b & a \wedge b \\ \text{true} & \text{true} & \text{true} \\ \text{true} & \text{false} & \text{false} \\ \text{false} & \text{true} & \text{false} \\ \text{false} & \text{false} & \text{false} \end{bmatrix}$$

Truth_Table (a, b, a \vee b)

$$\text{TRUTH_TABLE}(a, b, a \vee b) = \begin{bmatrix} a & b & a \vee b \\ \text{true} & \text{true} & \text{true} \\ \text{true} & \text{false} & \text{true} \\ \text{false} & \text{true} & \text{true} \\ \text{false} & \text{false} & \text{false} \end{bmatrix}$$

Truth_Table (a, \neg a)

$$\text{TRUTH_TABLE}(a, \neg a) = \begin{bmatrix} a & \neg a \\ \text{true} & \text{false} \\ \text{false} & \text{true} \end{bmatrix}$$

Truth_Table (a, b, a \rightarrow b)

$$\text{TRUTH_TABLE}(a, b, a \rightarrow b) = \begin{bmatrix} a & b & a \rightarrow b \\ \text{true} & \text{true} & \text{true} \\ \text{true} & \text{false} & \text{false} \\ \text{false} & \text{true} & \text{true} \\ \text{false} & \text{false} & \text{true} \end{bmatrix}$$

Truth_Table (a, b, (a \rightarrow b) \wedge a \rightarrow b)

$$\text{TRUTH_TABLE}(a, b, (a \rightarrow b) \wedge a \rightarrow b) = \begin{bmatrix} a & b & (a \rightarrow b) \wedge a \rightarrow b \\ \text{true} & \text{true} & \text{true} \\ \text{true} & \text{false} & \text{true} \\ \text{false} & \text{true} & \text{true} \\ \text{false} & \text{false} & \text{true} \end{bmatrix}$$