

ESERCIZIO 1 18/2/2024

Tradurre in forma logica proposizionale la seguente inferenza, e determinare se è corretta.

A Paolo va a Londra se ha il passaporto e la patente. Condizione necessaria perché Paolo abbia la patente è che sia maggiorenne. Pertanto, se Paolo non è maggiorenne non va a Londra.

SOLUZIONE

Paolo va a Londra se ha il p.porto e la patente

Condiz. necessaria — — — — — se maggiorenne

Se Paolo non è magg. non va a Londra

liste prop. semplici

A Paolo va a Londra

B Paolo ha il passaporto

C Paolo ha la patente

D Paolo è maggiorenne

Tradurre in forma logica proposizionale la seguente inferenza, e determinare se è corretta.

Paolo va a Londra se ha il passaporto e la patente. Condizione necessaria perché Paolo abbia la patente è che sia maggiorenne. Pertanto, se Paolo non è maggiorenne non va a Londra.

Tradurre in forme logice

$B \wedge C \rightarrow A$

$C \rightarrow D$

$\neg D \rightarrow \neg A$

} forme logice

$$B \wedge C \rightarrow A$$

$$C \rightarrow D$$

$$\neg D \rightarrow \neg A$$

$2^4 = 16$

A	B	C	D	$B \wedge C$	$\neg D$	$\neg A$	$B \wedge C \rightarrow A$	$C \rightarrow D$	$\neg D \rightarrow \neg A$
F	F	F	F	F	V	V	V	V	V
F	F	F	V	F	V	V	V	V	V
F	F	V	F	F	V	V	V	F	V
F	F	V	V	F	V	V	V	V	V
F	V	F	F	F	V	V	V	V	V
F	V	F	V	F	V	V	V	V	V
F	V	V	F	V	F	F	F	F	F
F	V	V	V	V	F	F	F	V	F
V	F	F	F	F	V	V	V	V	V
V	F	F	V	F	V	V	V	V	V
V	F	V	F	F	V	V	V	F	V
V	F	V	V	F	V	V	V	V	V
V	V	F	F	F	V	V	V	V	V
V	V	F	V	F	V	V	V	V	V
V	V	V	F	V	F	F	F	F	F
V	V	V	V	V	F	F	F	V	V

Poiché esistono righe nella tavola di verità in cui le premesse sono vere ma la conclusione è falsa, allora l'inferenza NON È CORRETTA

ESERCIZIO 1 DEL 30/6/2022

Tradurre in forma logica (proposizionale) la seguente inferenza, e determinare se è corretta usando un metodo a vostra scelta. La risposta deve essere adeguatamente giustificata.

All'Eden College per diventare Imperial Scholar è necessario ottenere 8 stelle. Invece, se si ottengono 8 Tonitrus si viene espulsi dal college. Chi è espulso non può diventare Imperial Scholar. Pertanto, se sono diventato Imperial Scholar vuole dire che ho ottenuto 8 stelle ma non ho ottenuto 8 tonitrus.

Soluzioni

A $\equiv$ Diventare I.S.

B $\equiv$ Essere espulsi

C $\equiv$ Ottenere 8 stelle

D $\equiv$ Ottenere 8 tonitrus

Premesse
 $A \rightarrow C$
 $D \rightarrow B$
 $B \rightarrow \neg A$

Conclusione
 $A \rightarrow C \wedge \neg D$

					PREMESSE		CONCLUSIONE		
A	B	C	D	$\neg A$	$C \wedge \neg D$	$A \rightarrow C$	$D \rightarrow B$	$B \rightarrow \neg A$	$A \rightarrow C \wedge \neg D$
F	F	F	F	V	F	V	V	V	V
F	F	F	V	V	F	V	F	V	V
F	F	V	F	V	V	V	V	V	V
F	F	V	V	V	F	V	F	V	V
F	V	F	F	V	F	V	V	V	V
F	V	F	V	V	F	V	F	V	V
F	V	V	F	V	F	V	V	V	V
F	V	V	V	V	F	V	F	V	V
V	F	F	F	F	F	F	V	V	F
V	F	F	V	F	F	F	F	V	F
V	F	V	F	F	F	V	V	V	V
V	F	V	V	F	F	V	F	V	V
V	V	F	F	F	F	F	V	F	F
V	V	F	V	F	F	F	V	F	F
V	V	V	F	F	F	V	V	F	F
V	V	V	V	F	F	V	V	F	F

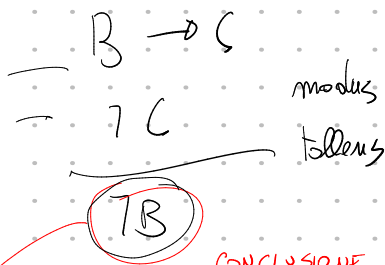
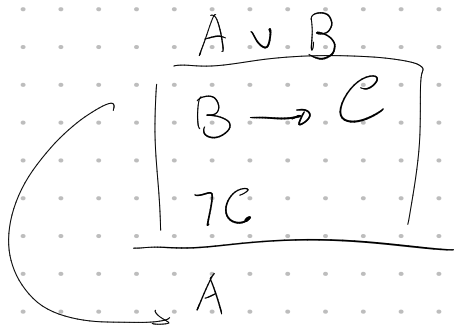
Poiché in tutte le righe nelle quali le premesse sono contemporaneamente vere anche la conclusione è vera, allora l'inferenza è corretta.

Carlo è laureato in matematica o in economia. Se Carlo è laureato in economia, allora fa il commercialista.
 Carlo non fa il commercialista. Quindi Carlo è laureato in matematica.

$A \equiv$ Carlo laureato in matematica

$B \equiv$ " " in economia

$C \equiv$ Carlo fa il commercialista



CONCLUSIONE INTERPRETA

$A \vee B$

$\neg B$

A

sillogismo disgiuntivo

Sappiamo che se Carlo è laureato in economia allora fa il commercialista. Ma sappiamo anche che Carlo non fa il commercialista. Quindi Carlo non è laureato in economia. D'altronde sappiamo anche che Carlo è laureato in matematica o economia. Ma abbiamo appena concluso che non è laureato in economia. Quindi Carlo è laureato in matematica.