

CONDIZIONE SUFFICIENTE, NECESSARIA E NECESSARIA E SUFFICIENTE

238. Giorgio prenderà la patente se e solo se non commetterà errori durante la guida. Se la precedente affermazione è vera allora è certamente vero che:

- A se Giorgio non commetterà errori durante la guida, non necessariamente prenderà la patente
- B se Giorgio non prenderà la patente, non necessariamente avrà commesso errori durante la guida
- C se Giorgio non prenderà la patente, vorrà dire che avrà commesso errori durante la guida**

Soluzione:

Condizione necessaria e sufficiente

Se e solo se non commetterà errori durante la guida **(A)**, Giorgio prenderà la patente **(B)**.

Attenzione: La proposizione A è negata.

Schemi di riferimento:

$(A \rightarrow B) \rightarrow (\neg B \rightarrow \neg A)$	$(\neg A \rightarrow B) \rightarrow (\neg B \rightarrow A)$	Se Giorgio NON prende la patente, allora avrà commesso errori durante la guida
$(A \rightarrow B) \rightarrow (B \rightarrow A)$	$(\neg A \rightarrow B) \rightarrow (B \rightarrow \neg A)$	Se Giorgio prende la patente, allora NON avrà commesso errori d
$(A \rightarrow B) \rightarrow (\neg A \rightarrow \neg B)$	$(\neg A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow \neg B)$	Se commette errori, allora Giorgio NON prende la patente

CONDIZIONE SUFFICIENTE, NECESSARIA E NECESSARIA E SUFFICIENTE

590. Se Claudia va a lavorare, il marito lava i piatti. Se la precedente affermazione è vera, allora è sicuramente vero che:

- A** se il marito non lava i piatti, allora Claudia non è andata a lavorare.
- B** se Claudia non va a lavorare allora il marito non lava i piatti.
- C** Claudia va a lavorare se il marito lava i piatti.

Soluzione:

Condizione sufficiente

Se Claudia va a lavorare **(A)**, il marito lava i piatti **(B)**.

Schema di riferimento:

$(A \rightarrow B) \rightarrow (\neg B \rightarrow \neg A)$

Se il marito NON lava i piatti, Claudia NON è andata a lavorare

CONDIZIONE SUFFICIENTE, NECESSARIA E NECESSARIA E SUFFICIENTE

623. Solo se lavati con cura, i denti non vengono danneggiati dalla carie. In base alla precedente affermazione, quale delle seguenti NON è necessariamente vera?

A È necessario lavare i denti con cura perché non vengano danneggiati dalla carie.

B I denti danneggiati dalla carie non sono stati lavati con cura.

C I denti non danneggiati dalla carie sono stati lavati con cura.

Soluzione:

Condizione necessaria

Solo se lavati con cura (A), i denti non vengono danneggiati dalla carie (B).

Attenzione la proposizione B è negata.

Schemi di riferimento:

$(A \rightarrow B) \rightarrow (B \rightarrow A)$ $(A \rightarrow \neg B) \rightarrow (\neg B \rightarrow A)$ Se i denti NON sono danneggiati dalla carie, avrò lavato i denti con cura

$(A \rightarrow B) \rightarrow (\neg A \rightarrow \neg B)$ $(A \rightarrow \neg B) \rightarrow (\neg A \rightarrow B)$ Se NON lavo i denti con cura, i denti saranno danneggiati

È necessario lavare i denti con cura affinché i denti non vengano danneggiati dalla carie. Tuttavia lavare i denti con cura, da solo NON è sufficiente ad allontanare del tutto la possibilità che i denti vengano danneggiati dalla carie.

Una cura farmacologica aggressiva ed es. potrebbe portare ugualmente ad avere la carie.

Quindi se i denti vengono danneggiati dalla carie non è detto che non siano stati lavati con cura.

CONDIZIONE SUFFICIENTE, NECESSARIA E NECESSARIA E SUFFICIENTE

679. È necessario che il direttore dia il proprio assenso affinché il progetto venga avviato. Se l'argomentazione precedente è vera, quale delle seguenti è certamente vera?

- A Se il progetto non è stato avviato significa che il direttore non ha dato il proprio assenso.
- B Se il direttore ha dato il proprio assenso allora il progetto viene sicuramente avviato.
- C Se il progetto è stato avviato allora il direttore ha dato il proprio assenso.**

Soluzione:

Condizione necessaria

È necessario che il direttore dia il proprio assenso **(A)** affinché il progetto venga avviato **(B)**.

Schemi di riferimento:

$(A \rightarrow B) \rightarrow (B \rightarrow A)$

$(A \rightarrow B) \rightarrow (\neg A \rightarrow \neg B)$

Se il progetto è stato avviato, il direttore ha dato il proprio assenso

Se il direttore NON dà il proprio assenso, il progetto NON viene avviato.

CONDIZIONE SUFFICIENTE, NECESSARIA E NECESSARIA E SUFFICIENTE

1100. Gianna andrà a sciare se e solo se comprerà gli occhiali da sole. In base alla precedente affermazione, quale delle seguenti è necessariamente FALSA?

- A Se Gianna non comprerà gli occhiali da sole allora non andrà a sciare.
- B Anche se Gianna comprerà gli occhiali da sole, potrebbe non andare a sciare.**
- C Se Gianni è andata a sciare allora ha comprato gli occhiali da sole.

Soluzione:

Condizione necessaria e sufficiente

Se e solo se comprerà gli occhiali da sole **(A)**, Gianna andrà a sciare **(B)**.

Schemi di riferimento:

$$(A \rightarrow B) \rightarrow (\neg B \rightarrow \neg A)$$

Se Gianna NON è andata a sciare, allora NON avrà comprato gli occhiali da sole

$$(A \rightarrow B) \rightarrow (B \rightarrow A)$$

Se Gianna è andata a sciare, allora avrà comprato da sole

$$(A \rightarrow B) \rightarrow (\neg A \rightarrow \neg B)$$

Se Gianna NON compra gli occhiali da sole, allora non va a sciare.

Comprare gli occhiali da sole, per Gianna è necessario e sufficiente affinché vada poi a sciare.

Pertanto se compra gli occhiali da sole, di sicuro poi andrà a sciare.

CONDIZIONE SUFFICIENTE, NECESSARIA E NECESSARIA E SUFFICIENTE

1654. Se e solo se c'è lo sciopero dei mezzi pubblici, Luigi prende l'automobile. In base alla precedente informazione, quale delle seguenti affermazioni è certamente vera?

- A** Se Luigi prende l'automobile significa che c'è lo sciopero dei mezzi pubblici
- B** A volte, anche se c'è sciopero dei mezzi pubblici, Luigi non prende l'automobile
- C** Quando Luigi prende l'automobile non è detto che ci sia sciopero dei mezzi pubblici

Soluzione:

Condizione necessaria e sufficiente

Se e solo se c'è lo sciopero dei mezzi pubblici **(A)**, Luigi prende l'automobile **(B)**.

Schemi di riferimento:

$$(A \rightarrow B) \rightarrow (\neg B \rightarrow \neg A)$$

$$(A \rightarrow B) \rightarrow (B \rightarrow A)$$

$$(A \rightarrow B) \rightarrow (\neg A \rightarrow \neg B)$$

Se Luigi NON ha preso l'automobile, allora NON c'è lo sciopero dei mezzi pubblici.

Se Luigi ha preso l'automobile, allora c'è lo sciopero dei mezzi pubblici

Se NON c'è lo sciopero dei mezzi pubblici; allora Luigi NON prende l'automobile