

LEZIONE 6 SCHEDA 4

1. Trasforma in una implicazione la seguente proposizione:

"Perché un poligono sia un rettangolo è sufficiente che sia un quadrato"

Se un poligono è un quadrato allora è un rettangolo

2. Tre compagni di classe, Andrea, Barbara e Carlo, sono incerti se andare al cinema. Si sa che:

- a) Condizione necessaria perché Barbara vada al cinema è che ci vada Andrea
- b) Condizione necessaria e sufficiente perché Barbara vada al cinema è che non ci vada Carlo
- c) Condizione sufficiente perché Carlo vada al cinema è che ci vada Andrea

E' possibile che tutti si comportino coerentemente con le condizioni citate?

E in tal caso, chi va sicuramente al cinema e chi no? Siamo in grado di deciderlo per tutti?

Formalizziamo:

- a) $B \Rightarrow A$
- b) $B \Leftrightarrow \neg C$
- c) $A \Rightarrow C$

Allora B e C incompatibili:

- $B \Rightarrow A \Rightarrow C$ allora $B \Rightarrow C$ impossibile per la b), quindi A e B non possono andare al cinema insieme.
- Se A decide di andare al cinema allora anche C va al cinema

3. Il professore dice: "condizione necessaria perché un numero K sia divisibile per 6 è che sia divisibile per 3. Ciò implica che:

a) Se K è divisibile per 6 allora è divisibile per 3

b) Esiste almeno un numero K divisibile per 6 che non sia divisibile per 3

c) Se un numero K è divisibile per 3 allora è divisibile per 6

d) Non si può dire niente perché la condizione è solo necessaria