

E.A.6.1 (Risoluzione 1)

1.1 CNF

$$\begin{aligned}(B \rightarrow (A \vee C)) \wedge \neg(B \wedge C) \wedge (\neg C \rightarrow \neg A) &= \\ \{\text{app. di } A \rightarrow B \equiv \neg A \vee B\} & \\ (\neg B \vee (A \vee C)) \wedge \neg(B \wedge C) \wedge (C \vee \neg A) &= \\ \{\text{app. di De Morgan}\} & \\ (\neg B \vee (A \vee C)) \wedge (\neg B \vee \neg C) \wedge (C \vee \neg A) &= \\ \{\text{assoc. di } \vee\} & \\ (\neg B \vee A \vee C) \wedge (\neg B \vee \neg C) \wedge (C \vee \neg A) & \end{aligned} \quad (1)$$

1.2 Risoluzione

Le clausole sono riordinate per semplificare un minimo il lavoro e evitare errori

1. clausole = $\{(A \vee \neg B \vee C), (\neg A \vee C), (\neg B \vee \neg C)\}$
 - $(A \vee \neg B \vee C) \wedge (\neg A \vee C) \models (\neg B \vee C)$
 - $(A \vee \neg B \vee C) \wedge (\neg B \vee \neg C) \models (A \vee \neg B)$
 - $(\neg A \vee C) \wedge (\neg B \vee \neg C) \models (\neg A \vee \neg B)$
2. clausole = $\{(A \vee \neg B \vee C), (\neg A \vee C), (\neg B \vee \neg C), (A \vee \neg B), (\neg A \vee \neg B), (\neg B \vee C)\}$
 - $(A \vee \neg B \vee C) \wedge (\neg A \vee \neg B) \models (\neg B \vee C)$
 - $(\neg A \vee C) \wedge (A \vee \neg B) \models (\neg B \vee C)$
 - $(\neg B \vee \neg C) \wedge (\neg B \vee C) \models (\neg B)$
 - $(A \vee \neg B) \wedge (\neg A \vee \neg B) \models (\neg B)$
3. clausole = $\{(A \vee \neg B \vee C), (\neg A \vee C), (\neg B \vee \neg C), (A \vee \neg B), (\neg A \vee \neg B), (\neg B \vee C), (\neg B)\}$
 - non ci sono nuove clausole e non è stata trovata la clausola vuota, quindi la formula è soddisfacibile

Un esempio di modello è $A = T, B = F, C = T$