

5.2) b) Hvis $(P \vee Q)$ er sann og $\neg P$ er sann, så er Q sann.

Defi/ Et motsigelsesbevis for en påstand er et bevis som begynner med antakelsen om at påstanden er usann og som viser hvordan denne antakelsen fører til en motsigelse. Beviset konkluderer med at påstanden må være sann.

I følge av definisjonen kan vi si ~~et~~ motsigelsen som at «Hvis $(P \vee Q)$ er usann og $\neg P$ er usann, så er Q usann.»

Her på ~~påstand~~ motsigelsen av påstanden kan vi si at hvis vi antar at påstanden ~~ikke~~ er sann, og dette fører til en motsigelse, konkluderer vi med at påstanden må være usann.

Valuasjoner gjør $\neg P$ usann, må den gjøre P sann, siden valuasjoner gjør $(P \vee Q)$ usann må den gjøre P og Q usann. Det er ikke mulig at en valusjon gjør P både sann og usann og vi har en motsigelse. Vi kan konkludere med at $(P \vee Q)$ og $\neg P$ er sann så Q er sann for alle valuasjoner.