

Kontrollskrivning 1 i 5B1928 Logik för IT3, version A
10 oktober 2005, klockan 9.15-10.00

Inga hjälpmedel (formelblad, bok, egna anteckningar) tillåtna .
För godkänt krävs 5 poäng.

Bara väl motiverade lösningar ger poäng. I uppgifterna 1 och 2 **skall** tablåmetoden respektive naturlig deduktion användas.

- 1 Avgör med tablåmetoden om följande gäller. Om det inte gäller, använd tablåen för att finna en tolkning som visar detta. (3p)

$$(A \vee B) \rightarrow \sim C, C \ \& \ \sim B \models \sim A \ \& \ B$$

- 2 Visa med naturlig deduktion utan SI-regler att (3p)

$$A \rightarrow \sim(B \ \& \ C), B \vdash C \rightarrow \sim A.$$

- 3 Betrakta följande relationer mellan sentenserna p, q, r : (3p)

$\alpha) \models p \rightarrow q \Rightarrow \models q \rightarrow r$ (om $p \rightarrow q$ är logiskt giltig är också $q \rightarrow r$ det)

$\beta) \models p \rightarrow r$ ($p \rightarrow r$ är logiskt giltig).

Avgör om $\alpha) \Rightarrow \beta)$ gäller, dvs om p, q, r är sentenser sådana att $\alpha)$ är uppfylld, måste då $\beta)$ vara det? Motivera svaret ordentligt!

(Tips: går det att hitta p, q, r sådana att $\alpha)$ gäller men inte $\beta)$?)