

$$(A \vee B) \leftrightarrow \sim B$$

Kontrollskrivning 1 i 5B1928 Logik för D1, version A
onsdag 5 april 2006, klockan 13.15–14.00

Inga hjälpmedel tillåtna, inte ens formelbladet.
För godkänt krävs 5 poäng.

Bara väl motiverade lösningar ger full poäng.

I uppgift 2 **skall** tablåmetoden användas och i uppgift 3 **skall** naturlig deduktion användas.

Uppgifterna står inte säkert i svårighetsordning.

Spara alltid återlämnade skrivningar till slutet av kursen!

1) (3p) Ställ upp sanningsvärdestabeller för sentenserna p, q, r :

$$p : (A \leftrightarrow C) \vee C, \quad q : (A \rightarrow C) \& (A \vee C), \quad r : (\sim A \& C) \vee \sim (A \rightarrow C).$$

Använd också tabellerna för att avgöra (med motivering) vilket eller vilka (om något) av påståendena α, β, γ som är sant (eller sanna):

$$\alpha) p, q \models r, \quad \beta) p, r \models q, \quad \gamma) q, r \models p.$$

2) (3p) Avgör med tablåmetoden om följande gäller. Om det inte gäller, använd tablån för att finna en tolkning som visar detta.

$$(B \vee D) \rightarrow \sim D \models \sim B \& \sim D.$$

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

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

Lösningar kommer att läggas ut på kurssidan efter skrivningen.