Institutionen för matematik
KTH
Bengt Ek

$$\sim(A \to B)$$

Kontrollskrivning 1 i 5B1928 Logik för D1, version A
fredag 2 april 2004, klockan 12.15–13.00

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.

1) (3p) Ställ upp sanningsvärdestabeller för sentenserna p_1 och p_2,

$$p_1 : (A \vee \sim B) \to \sim(A \to B) \quad \text{och} \quad p_2 : \sim((\sim A \leftrightarrow B) \,\&\, B).$$

Ställ också upp sanningsvärdestabellen för en sentens p, sådan att

$$p \models p_1 \quad \text{och} \quad \sim p \models p_2.$$

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

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

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

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

Lösningar kommer att läggas ut på kurssidan efter skrivningen.