

**Problemlösningstest 2 i kursen 5B1928 Logik för IT3, måndag 9 okt 2006**

Skrivning 13.15–14.00, därefter rättning i grupp fram till 15.00.

Skrivningsnummer:

Skriv inte ditt namn här, utan på bifogat formulär.

Skriv lösningarna på detta papper. Inga hjälpmedel är tillåtna. För godkänt krävs väsentligt korrekta lösningar på minst två uppgifter samt att man rättat någon annans skrivning.

1. Hitta en tolkning som visar att

$$\exists x(Px \rightarrow Qx), \forall x(Px \vee Qx) \neq \forall x(Px \rightarrow Qx).$$

Förklara också varför din tolkning visar påståendet.

2. Visa med naturlig deduktion att

$$\forall x(Px \rightarrow \sim Qx) \vdash \exists xPx \rightarrow \sim \forall yQy.$$

3. Avgör med tablåmetoden om

$$\exists xFx, \forall x(Fx \rightarrow \exists yGy) \models \exists xGx$$

gäller. Om det inte gäller, ta fram en tolkning som visar detta.