

Problemlösningstest 2 i kursen SF1642 Logik för IT2, tisdag 16 okt 2007

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. Översätt följande påstående till en predikatlogisk formel:

Alla rika direktörer är glada, men det finns fattiga direktörer.

Använd följande lexikon:

G : _ är glad,

R : _ är rik,

D : _ är direktör.

2. Avgör med tablåmetoden om

$$\exists x ((Px \ \& \ Qx) \rightarrow \exists y (\sim Py \vee \sim Qy)) \models \exists x \sim (Px \ \& \ Qx).$$

3. Visa med naturlig deduktion att

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