



**6 (6p+6p)** (i) Låt  $G$  vara en sammanhängande enkel graf med lika många noder som kanter. Bevisa att  $\chi(G) \leq 3$ .

(ii) Bevisa att en summa av två st udda heltalskvadrater kan aldrig vara en heltalskvadrat.

(TIPS : Tänk modulo 4).

**Obs!** Tentan beräknas vara färdigrättad den 26 januari. Då kan den hämtas i mottagningsrummet mellan kl. 12:30-13:00. Tentamensresultat lämnas också ut per telefon 772 35 09 *efter* kl. 14:00 och via email om du skriver till [hegarty@math.chalmers.se](mailto:hegarty@math.chalmers.se)