

INLÄMNINGSUPPGIFTER 3

Dessa inlämningsuppgifter är en del av examinationen i samband med LMA100 och delkurs 3 av MAL200. Varje uppgift ger maximalt 2p. Om du får 75% av antalet poäng på alla uppgifter under kursens gång så får Du 2 bonuspoäng (av 24 poäng) på skrivningen (gäller t o m 020831). Bonuspoäng kan inte tillgodoräknas för betyget VG.

Du får gärna diskutera lösningarna med andra, men Din skriftliga redovisning skall vara självständig. Försök ge utförliga motiveringar och presentera lösningarna klart och tydligt.

Lämna in lösningarna senast onsdagen den 13 mars.

1. (a) Bevisa med hjälp av restaritmetiker att 7 är en delare till $5^{2n+1}+9^{2n+1}$ då $n = 1, 2, 3, \dots$
(b) Bevisa samma påstående med hjälp av matematisk induktion.
2. Bevisa att $\sqrt[3]{5}$ inte är ett rationellt tal.