

## Kontrollskrivning 1 - 2012

### *Matematisk grundkurs för byggnadsingenjörer*

Kurskod: TNIU19  
Examination: KTR1  
Max: 9 p  
Betyg 3: Tre lösta uppgifter (2-3 p) och totalt 7 p  
Bonus: Vid betyg 3 tillgodoräknar man sig uppgift 3 på TEN1 skriven senast aug 2013  
Lösningar: Fullständiga med tankegångar och tydligt angivna svar  
Hjälpmedel: Inga  
Skrivtid: 2012-08-27 kl 08:00-10:00  
Jour: Peter Holgersson, 0705-19 99 92

---

1. Lös olikheten

$$\frac{x^2 + 4x + 4}{x^2 - 7x + 10} \geq 0$$

2. Lös ekvationen

$$|2x - 4| = 3 - |2 - x|$$

3. Lös ekvationen

$$x^4 - 12x^3 + 51x^2 - 92x + 60 = 0$$