

KTH
Matematik
Lars Filipsson

Modellkontrollskrivning 2

5B1132 Amelia 1 för P och T ht 2004

Varje uppgift kan ge maximalt 2 poäng. Tänk på att skriva korrekt genomförda och tydligt presenterade resonemang. OBS: lösningar som inte innehåller någon text alls utan bara uträkningar ges automatiskt 0 poäng. Inga hjälpmedel.

1. En ljuskälla är placerad i punkten $(3, 4, -5)$ i ett visst koordinatsystem. Den skickar iväg en ljusstråle vinkelrätt mot planet $3y - 4z = 0$. I vilken punkt träffar strålen planet?
2. Ekvationen $z^4 - z^3 - 5z^2 - z - 6 = 0$ har en lösning $z = i$. Lös ekvationen fullständigt!
3. Lös ekvationen $z^3 = -2 + 2i$. Svara på polär form.