

MVE335 Matematik 1 för Sjöingenjörer, Dugga 2

Erhållen poäng på denna dugga får ersätta poängen på uppgift 2 på tentor tills kursen ges nästa läsår. Minst 5p krävs för godkänt. 1 bonuspoäng från introtentan får användas på denna dugga. Resultat meddelas via pingpong. **Till samtliga uppgifter skall fullständiga lösningar redovisas. Motivera och förklara så väl du kan.**

2. (a) Lös ekvationssystemet

$$\begin{cases} x+y-z=4 \\ 2y+3z=-5 \\ 2x-3z=7 \end{cases}$$

(2p)

- (b) Lös ekvationen $x^3 + 6x^2 + 7x - 2 = 0$ givet att en rot är $x = -2$. (2p)

- (c) Bestäm ekvationen för den räta linjen genom punkterna $(1, -2)$ och $(3, 4)$. Ange också normalen till den räta linjen genom den första punkten. (2p)

- (d) Ange ekvationen för cirkeln med centrum i $(1, -3)$ och radie 5. Ange de punkter på cirkeln med x -koordinat $= -2$. (2p)