

# SI TMV157 LV1

Ivar Sörqvist soivar@student.chalmers.se  
Casper Lindberg casperl@student.chalmers.se

29/8-2017

## 1 Rötter och faktorer

Hitta rötter och faktorisera (lös med kvadratkompletering)

$$x^2 + 4x = 12$$

$$3x^2 + 6x + 4 = -x^3$$

Visa att  $Ax^2 + Bx + C = 0$  där A,B,C är konstanter och  $A \neq 0$  kan skrivas

$$x = \frac{-B \pm \sqrt{B^2 - 4AC}}{2A}$$

## 2 Komplexa tal

Utför följande operationer med hjälp av  $z = 2 - i3$ ,  $w = 1 + i$

$$z + w$$

$$z - w$$

$$z\bar{w}$$

skriv z och w i polär form

## 3 Olikheter

För vilka intervall stämmer olikheterna?

$$-2x > 4$$

$$x^2 - x \leq 2$$

$$\left| \frac{x}{2} - 1 \right| \leq 1$$

## 4 Veckans Quack

Visa att  $\overline{z + w} = \bar{z} + \bar{w}$

Visa att  $\overline{\left(\frac{z}{w}\right)} = \frac{\bar{z}}{\bar{w}}$