

# Teorilista för tentamen

## MVE425 Matematik, del A, hösten 2018

På tentan kan det komma frågor av teoretisk karaktär, exempelvis frågor där ni ombeds redogöra för något begrepp eller någon definition. Dessutom kommer minst en av uppgifterna på tentan vara en uppgift där ni ombeds formulera, härleda eller bevisa någon sats, räkneregler, eller liknande. Alla begrepp och resultat i kursboken kan komma att testas på tentan men endast bevis/härledningar av följande resultat är aktuella:

- Pythagoras sats (avsnitt 5.4)
- Randvinkelsatsen (avsnitt 5.5)
- Trigonometriska ettan för spetsiga vinklar, det vill säga  $\cos^2 x + \sin^2 x = 1$  då  $0 < x < 90^\circ$  (avsnitt 6.3)
- Kuberingsreglerna (avsnitt 8.2)
- Konjugatregeln och generaliseringen till  $a^3 - b^3$  (avsnitt 8.4)
- Lösningsformeln ( $pq$ -formeln) för en andragradsekvation (avsnitt 8.6)
- Faktorsatsen (avsnitt 9.3)
- Satsen om heltalsrötter (avsnitt 9.3)
- Visa att om två linjer skär varandra under rät vinkel så gäller det för riktningskoefficienterna  $k_1$  och  $k_2$  att  $k_2 = -\frac{1}{k_1}$  (avsnitt 12.5)
- Härled cirkelns ekvation med medelpunkt  $(x_0, y_0)$  utifrån figur (avsnitt 14.2)
- Härled parabelns ekvation med brännpunkt  $(0, c)$  utifrån figur (avsnitt 14.3)