

Teoriuppgifter för Tekniskt basår, LMA164C

1. Formulera och bevisa logaritmlagarna.
2. Bevisa areasatsen.
3. Bevisa sinussatsen.
4. Bevisa cosinussatsen.
5. Bevisa additionsformlerna för cosinus, sinus och tangens.
6. Bevisa formlerna för dubbla vinkeln.
7. Härled omskrivningen $a \cos v + b \sin v = c \sin(v + \phi)$.
Här går det bra att följa bokens variant (avsnitt 3.14, sid 66) eller den som finns utlagd på kurshemsidan under "Kurslitteratur", och i så fall räcker det med det första fallet $a \sin v + b \cos v$, $a > 0$, $b > 0$.
8. Bevisa Eulers formler.
9. Bevisa Moivres formel.
10. Derivera en given funktion med hjälp av derivatans definition.
11. Visa satsen om sambandet mellan kontinuitet och deriverbarhet dvs:
Om f är deriverbar i a så är f är kontinuerlig i a .
Visa med ett exempel att omvändningen av satsen ej gäller.