

MAT4010 Repetisjon

Aritmetikk Multiplikasjon av negative tall, divisjon med brøker.

Rasjonale tall Desimalutvikling, tellbarhet.

Algebra Sum og produkt av røtter av annengradsligninger, rasjonale røtter og heltallsrøtter i annengradsligninger.

Kombinatorikk Fire typer utvalg, poker, tabeller.

Sannsynlighet Bayes' setning.

Sannsynlighetsparadokser Det andre barn, Monty Hall, tre fanger, Bertrands bokser, begrenset valg prinsippet.

Statistikk Stokastisk variabel, sentralgrenseteoremet, hypotesetesting.

Areal og volum Sirkel, pyramide, kule.

Trigonometri Sinus- og cosinussetningene, sinus av en sum, sum av sinus og cosinus.

Romgeometri Linjer, plan, vindskeve linjer, avstandsformler.

Grenser Definisjon av eksponentialfunksjoner og logaritmer.

Derivasjon Trigonometriske funksjoner, produktregelen, sammenheng mellom areal og omkrets og volum og overflateareal, analysens fundamentalteorem.

Derivasjonsparadokser x^3 , x^4 , $x^n \sin(1/x)$, $x^2(2 + \sin(1/x))$ (har ekstrepunkt, men den deriverte skifter ikke fortegn der), $x + 2x^2 \sin(1/x)$ (positiv derivert i et punkt, men ikke voksende på noe intervall rundt punktet).