

Matematik 2b, 100 poäng

Kurskod: MATMAT02b

Kursen matematik 2b omfattar punkterna 1–7 under rubriken Ämnets syfte.

Centralt innehåll

Undervisningen i kursen ska behandla följande centrala innehåll:

Taluppfattning, aritmetik och algebra

- Metoder för beräkningar med potenser med rationella exponenter.
- Begreppet logaritm i samband med lösning av exponentialekvationer.
- Metoder för beräkningar vid budgetering.
- Räta linjens ekvation samt hur analytisk geometri binder ihop geometriska och algebraiska begrepp.
- Begreppet linjärt ekvationssystem.
- Hantering av kvadrerings- och konjugatregeln i samband med ekvationslösning.
- Utvidgning av talområdet genom introduktion av begreppet komplext tal i samband med lösning av andragradsekvationer.
- Algebraiska och grafiska metoder för att lösa exponential- och andragradsekvationer samt linjära ekvationssystem.

Geometri

- Användning av grundläggande klassiska satser i geometri om likformighet, kongruens och vinklar.

Samband och förändring

- Egenskaper hos andragradsfunktioner.
- Konstruktion av grafer till funktioner samt bestämning av funktionsvärde och nollställe, med och utan digitala verktyg.

Sannolikhet och statistik

- Statistiska metoder för rapportering av observationer och mätdata från undersökningar, inklusive regressionsanalys.
- Orientering och resonemang kring korrelation och kausalitet.
- Metoder för beräkning av olika lägesmått och spridningsmått inklusive standardavvikelse.
- Egenskaper hos normalfördelat material.

Problemlösning

- Strategier för matematisk problemlösning inklusive användning av digitala medier och verktyg.
- Matematiska problem av betydelse för samhällsliv och tillämpningar i andra ämnen.
- Matematiska problem med anknytning till matematikens kulturhistoria.