

# Centralt innehåll

# Matematik 2b

Undervisningen i kursen ska behandla följande centrala innehåll:

## Taluppfattning, aritmetik och algebra

- Metoder för beräkningar med potenser med rationella exponenter, såväl med som utan digitala verktyg.
- Begreppet logaritm i samband med lösning av exponentialekvationer.
- Metoder för beräkningar med kalkylprogram 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, såväl med som utan numeriska och symbolhanterande verktyg.

## Geometri

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

## Samband och förändring

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

## Sannolikhet och statistik

- Statistiska metoder för rapportering av observationer och mätdata från undersökningar inklusive regressionsanalys med digitala verktyg.
- Orientering och resonemang när det gäller korrelation och kausalitet.
- Metoder för beräkning av olika lägesmått och spridningsmått inklusive standardavvikelse, med digitala verktyg.
- Egenskaper hos normalfördelat material och beräkningar på normalfördelning med digitala verktyg.

## Problemlösning

- Strategier för matematisk problemlösning inklusive modellering av olika situationer, såväl med som utan digitala verktyg.
- Matematiska problem av betydelse för samhällsliv och tillämpningar i andra ämnen.
- Matematiska problem med anknytning till matematikens kulturhistoria.