

Matematik 2c, 100 poäng

Kurskod: MATMAT02c

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

Centralt innehåll

Undervisningen i kursen ska behandla följande centrala innehåll:

Taluppfattning, aritmetik och algebra

- Begreppet logaritm, motivering och hantering av logaritmlagarna.
- Motivering och hantering av algebraiska identiteter inklusive kvadrerings- och konjugatregeln.
- Begreppet linjärt ekvationssystem.
- Algebraiska och grafiska metoder för att lösa exponential-, andrags- och rotekvationer samt linjära ekvationssystem med två och tre obekanta tal.
- Utvidgning av talsystemet genom introduktion av begreppet komplext tal i samband med lösning av andrags- och rotekvationer.

Geometri

- Begreppet kurva, räta linjens och parabelns ekvation samt hur analytisk geometri binder ihop geometriska och algebraiska begrepp.
- Användning av grundläggande klassiska satser i geometri om likformighet, kongruens och vinklar.

Samband och förändring

- Egenskaper hos andragsfunktioner.
- 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.
- 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.

Kunskapskrav

Betyget E

Eleven kan **översiktligt** beskriva innebörden av centrala begrepp med hjälp av **några** representationer samt **översiktligt** beskriva sambanden mellan begreppen. Dessutom växlar eleven **med viss säkerhet** mellan olika representationer. Eleven kan **med viss säkerhet** använda begrepp och samband mellan begrepp för att lösa matematiska problem och problemsituationer i karaktärsämnen i **bekanta situationer**. I arbetet hanterar eleven **några**