

Centralt innehåll i kursen matematik 1b enligt kursplanen Gy2011

Undervisningen i kursen ska behandla följande centrala innehåll:

Taluppfattning, aritmetik och algebra

- A1 Egenskaper hos mängden av heltal, olika talbaser samt begreppen primtal och delbarhet.
- A2 Metoder för beräkningar inom vardagslivet och karaktärsämnen med reella tal skrivna på olika former inklusive potenser med heltalsexponenter samt strategier för användning av digitala verktyg.
- A3 Hantering av algebraiska uttryck och för karaktärsämnen relevanta formler.
- A4 Begreppet linjär olikhet.
- A5 Algebraiska och grafiska metoder för att lösa linjära ekvationer och olikheter samt potensekvationer.

Geometri

- G1 Begreppet symmetri och olika typer av symmetriska transformationer av figurer i planet samt symmetriers förekomst i naturen och i konst från olika kulturer.
- G2 Representationer av geometriska objekt och symmetrier med ord, praktiska konstruktioner och estetiska uttrycksätt.
- G3 Matematisk argumentation med hjälp av grundläggande logik inklusive implikation och ekvivalens samt jämförelser med hur man argumenterar i vardagliga sammanhang och inom olika ämnesområden.
- G4 Illustration av begreppen definition, sats och bevis, till exempel med Pythagoras sats och triangelns vinkelsumma.

Samband och förändring

- F1 Fördjupning av procentbegreppet: promille, ppm och procentenheter.
- F2 Begreppen förändringsfaktor och index samt metoder för beräkning av räntor och amorteringar för olika typer av lån.
- F3 Begreppen funktion, definitions- och värdemängd samt egenskaper hos linjära funktioner och potens- och exponentialfunktioner.
- F4 Representationer av funktioner, till exempel i form av ord, gestaltning, funktionsuttryck, tabeller och grafer.
- F5 Skillnader mellan begreppen ekvation, algebraiskt uttryck och funktion.

Sannolikhet och statistik

- S1 Granskning av hur statistiska metoder och resultat används i samhället och inom vetenskap.
- S2 Begreppen beroende och oberoende händelser samt metoder för beräkning av sannolikheter vid slumpförsök i flera steg med exempel från spel och risk- och säkerhetsbedömningar.

Problemlösning

- P1 Strategier för matematisk problemlösning inklusive användning av digitala medier och verktyg.
- P2 Matematiska problem av betydelse för privatekonomi, samhällsliv och tillämpningar i andra ämnen.
- P3 Matematiska problem med anknytning till matematikens kulturhistoria.