

# Centralt innehåll i kursen matematik 1c 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 reella exponenter samt strategier för användning av digitala verktyg.
- A3 Generalisering av aritmetikens räknelagar till att hantera algebraiska uttryck.
- A4 Begreppet linjär olikhet.
- A5 Algebraiska och grafiska metoder för att lösa linjära ekvationer och olikheter samt potensekvationer.

## **Geometri**

- G1 Begreppen sinus, cosinus och tangens och metoder för beräkning av vinklar och längder i rätvinkliga trianglar.
- G2 Begreppet vektor och dess representationer såsom riktad sträcka och punkt i ett koordinatsystem.
- G3 Addition och subtraktion med vektorer och produkten av en skalär och en vektor.
- G4 Matematisk argumentation med hjälp av grundläggande logik inklusive implikation och ekvivalens samt jämförelser med hur man argumenterar i vardagliga sammanhang och inom naturvetenskapliga ämnen.
- G5 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 samt potens- och exponentialfunktioner.
- F4 Representationer av funktioner i form av ord, funktionsuttryck, tabeller och grafer.
- F5 Skillnader mellan begreppen ekvation, olikhet, 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.