



Våren 2024

Välkommen till provning i Matematik 1c!

Centralt innehåll i kursen bestäms av Skolverket, se Bilaga 1 nedan för detaljer.

Ämnesplan och kunskapskrav

Skolverket anger vad kursen Matematik 1c ska innehålla och vilka kriterier som gäller för de olika betygen. Läs om detta på webbplats [Skolverket](https://www.skolverket.se).

Lärobok

Under dina förberedelser för din provning kan du använda valfri lärobok som följer den senaste ämnesplanen. Prata med provningsansvarig lärare om detta.

Prövningen

Din provning kommer att bestå av två delar (görs på två olika dagar):

1. Ett skriftligt prov
2. En muntlig del, om den skriftliga delen bedöms ligga på minst betyget E.

Prövningsansvarig lärare

Magdalena Flenéus

magdalena.fleneus@orebro.se

Komvux, Campus Risbergiska

Bilaga 1

Undervisningen i kursen ska behandla följande centrala innehåll:

Aritmetik, algebra och funktioner

- Hantering av formler och algebraiska uttryck, inklusive att faktorisera och multiplicera uttryck.
- Begreppen funktion, definitionsmängd och värdemängd. Representationer av funktioner i form av ord, funktionsuttryck, tabeller och grafer. Digitala metoder för att skapa funktionsgrafer.
- Metoder för att bestämma funktionsvärden. Digitala och grafiska metoder för att lösa ekvationer av typen $f(x) = a$.
- Begreppet linjär funktion och egenskaper hos linjära funktioner. Rätta linjens ekvation. Metoder för att bestämma linjära funktioner.
- Metoder för att lösa linjära ekvationer.
- Begreppen intervall och linjär olikhet. Metoder för att lösa linjära olikheter.
- Begreppet exponentialfunktion och egenskaper hos exponentialfunktioner, inklusive skillnader och likheter med linjära funktioner.
- Motivering och hantering av räkneregler för potenser. Metoder för att lösa potensekvationer.
- Begreppet potensfunktion.
- Begreppet förändringsfaktor och beräkning av förändringar i flera steg.

Trigonometri och vektorer

- Begreppen sinus, cosinus och tangens. Begreppet invers funktion i samband med arcusfunktioner. Metoder för att beräkna sträckor och vinklar i koordinatsystem och i rätvinkliga trianglar.
- Begreppet vektor. Representationer av vektorer i koordinatsystem och skrivna i koordinatform. Metoder för beräkningar med vektorer, inklusive addition, subtraktion, beräkning av absolutbelopp och multiplikation med skalär.

Sannolikhet och statistik

- Begreppen oberoende och beroende händelse samt komplementhändelse. Metoder för att beräkna sannolikheter i flera steg, inklusive exempel från spel, risk- och säkerhetsbedömningar.

- Exempel på hur några statistiska begrepp används i samhälle och inom vetenskap, inklusive signifikans, korrelation, kausalitet, urvalsmetoder och felkällor.

Problemlösning, verktyg och tillämpningar

- Användning av kalkylprogram för beräkning av ränta och amortering.
- Användning av digitala verktyg för att effektivisera beräkningar och komplettera metoder, till exempel vid ekvationslösning.
- Problemlösning som omfattar att upptäcka och uttrycka generella samband.
- Problemlösning som omfattar begrepp och metoder i kursen, med särskild utgångspunkt i karaktärsämnen, privatekonomi och samhällsliv.
- Exempel på hur programmering kan användas som verktyg vid problemlösning, databearbetning eller tillämpning av numeriska metoder.
- Tillämpning och formulering av matematiska modeller i realistiska situationer. Utvärdering av matematiska modellers egenskaper och begränsningar.
- Matematiska problem med anknytning till matematikens kulturhistoria.