



ÖREBRO

Hösten 2021

Välkommen till provning i Matematik 2a!

Centralt innehåll i kursen är algebra, ekvationssystem, räta linjens ekvation, geometri och funktionslära. Man tillämpar både algebraiska och grafiska lösningar av problemen. Problemlösning används inom varje område.

Ämnesplan och kunskapskrav

Skolverket anger vad kursen matematik2a 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 *Matematik 2a* av Holmström, Smedhamre och boken finns att köpa på Läromedia. Likvärdigt läromedel kan gå att använda. Prata med provningsansvarig lärare om detta.

Prövningen

Din provning kommer att bestå av två delar:

1. Ett skriftligt aulaprov
2. En muntlig del efter det skriftliga provet

Se bilaga 1 för viktiga delar i kursen.

Prövningsansvarig lärare

Dorota Larsson

dorota.larsson@orebro.se

Komvux Örebro

Campus Risbergiska

Bilaga 1

Undervisningen i kursen ska behandla följande centrala innehåll:

Taluppfattning, aritmetik och algebra

- Metoder för beräkningar med potenser med rationella exponenter.
- Strategier för att formulera algebraiska uttryck, formler och ekvationer kopplat till konkreta situationer
- Hantering av kvadrerings- och konjugatregeln i samband med ekvationslösning.
- Räta linjens ekvation samt hur analytisk geometri binder ihop geometriska och algebraiska begrepp.
- Användning av linjära ekvationssystem i problemlösningssituationer.
- Algebraiska och grafiska metoder för att lösa potens- och andragradsekvationer samt linjära ekvationssystem.
- Lösning av exponentialekvationer genom prövning och grafiska metoder.

Geometri

- Fördjupning av geometriska begrepp valda utifrån karaktärsämnenas behov, till exempel sinus, cosinus, tangens, vektorer och symmetrier.
- Matematisk argumentation med hjälp av grundläggande logik inklusive implikation och ekvivalens samt jämförelser med hur man argumenterar i vardagliga och yrkesmässiga sammanhang.

Samband och förändring

- Begreppet funktion, definitions- och värdemängd. Tillämpningar av och egenskaper hos linjära funktioner samt potens-, andragrads- och exponentialfunktioner.
- Representationer av funktioner, till exempel i form av ord, gestaltning, funktionsuttryck, tabeller och grafer.
- Konstruktion av grafer till funktioner samt bestämning av funktionsvärde och nollställe, utan och med digitala verktyg.
- Skillnader mellan begreppen ekvation, algebraiskt uttryck och funktion.

Problemlösning

- Strategier för matematisk problemlösning
- Hur matematiken kan användas som verktyg i behandlingen av omfångsrika problemsituationer i karaktärsämnena. Matematikens möjligheter och begränsningar i dessa situationer.
- Matematiska problem av betydelse för samhällsliv och tillämpningar i andra ämnen.