



Välkommen till provning i Matematik 1a!

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

Ämnesplan och kunskapskrav

Skolverket anger vad kursen Matematik 1a ska innehålla och vilka kriterier som gäller för de olika betygen. Läs om detta på webbplats [Skolverket](#).

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 (gör på två olika dagar):

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

Prövningsansvarig lärare

Torbjörn Karlsson

torbjorn.a.karlsson@orebro.se

Campus Risbergska
Komvux Örebro

Bilaga 1

Undervisningen i kursen ska behandla följande centrala innehåll:

Matematik inom karaktärsämnen och yrkesliv

- Matematiska begrepp som är relevanta för karaktärsämnen och yrkesliv, till exempel proportionalitet, skala, Pythagoras sats, procent och andelar, indexmått, vinstmarginal, jämvikt, felmarginaler, symmetrier, vektorer, trigonometriska funktioner och matematiska begrepp som utvecklas under förskoleåldern.
- Beräkningsmetoder som är relevanta för karaktärsämnen och yrkesliv, till exempel uppskattningar, beräkningar på störningar eller mätfel, spill- och svinnberäkningar, överslagsräkning, avrundning, användning av kalkylprogram och metoder för kontrollberäkning.
- Hantering av formler som är relevanta för karaktärsämnen och yrkesliv.
- Mätning och hantering av storheter och enheter som är relevanta för karaktärsämnen och yrkesliv, till exempel enhetsbyten, avrundningsprinciper, tidsuppskattningar, beräkning av förbrukningsmaterial, kostnadsberäkningar, säkerhetsmarginaler, hantering av mätverktyg och hantering av mätosäkerheter.
- Hjälpmedel och verktyg som är relevanta för att hantera matematik inom karaktärsämnen och yrkesliv, till exempel formulär, mallar, tumregler, föreskrifter, manualer, referensverk och handböcker.

Aritmetik, algebra och funktioner

- Hantering av algebraiska uttryck, inklusive att faktorisera och multiplicera uttryck.
- Begreppet funktion. Representationer av funktioner i form av ord, funktionsuttryck, tabeller och grafer. Digitala metoder för att skapa funktionsgrafer.
- Metoder för att bestämma funktionsvärden. Grafiska metoder för att lösa ekvationer av typen $f(x) = a$.
- Begreppet linjär funktion och egenskaper hos linjära funktioner.
- Metoder för att lösa linjära ekvationer.
- Begreppet exponentialfunktion och egenskaper hos exponentialfunktioner, inklusive skillnader och likheter med linjära funktioner.
- Begreppet förändringsfaktor och beräkning av förändringar i flera steg.

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 yrkesliv, 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 yrkesliv, privatekonomi och samhällsliv.
- Tillämpning och formulering av matematiska modeller i realistiska situationer. Utvärdering av matematiska modellers egenskaper och begränsningar.
- Matematiska problem med anknytning till matematikens kulturhistoria.

