

Matematik 1c för NA och TE

Aritmetik, algebra och funktioner

- A1 Hantering av formler och algebraiska uttryck, inklusive att faktorisera och multiplicera uttryck.
- A2 Begreppen funktion, definitionsmängd och värdemängd. Representationer av funktioner i form av ord, funktionsuttryck, tabeller och grafer. Digitala metoder för att skapa funktionsgrafer.
- A3 Metoder för att bestämma funktionsvärden. Digitala och grafiska metoder för att lösa ekvationer av typen $f(x) = a$.
- A4 Begreppet linjär funktion och egenskaper hos linjära funktioner. Råta linjens ekvation. Metoder för att bestämma linjära funktioner.
- A5 Metoder för att lösa linjära ekvationer.
- A6 Begreppet exponentialfunktion och egenskaper hos exponentialfunktioner, inklusive skillnader och likheter med linjära funktioner.
- A7 Begreppet förändringsfaktor och beräkning av förändringar i flera steg.
- A8 Begreppen intervall och linjär olikhet. Metoder för att lösa linjära olikheter.
- A9 Motivering och hantering av räkneregler för potenser. Metoder för att lösa potensekvationer.
- A10 Begreppet potensfunktion.

Sannolikhet och statistik

- S1 Begreppen oberoende och beroende händelse samt komplementhändelse. Metoder för att beräkna sannolikheter i flera steg, inklusive exempel från spel, risk- och säkerhetsbedömningar.
- S2 Exempel på hur några statistiska begrepp används i samhälle och inom vetenskap, inklusive signifikans, korrelation, kausalitet, urvalsmetoder och felkällor.

Problemlösning, verktyg och tillämpningar

- P1 Användning av kalkylprogram för beräkning av ränta och amortering.
- P2 Användning av digitala verktyg för att effektivisera beräkningar och komplettera metoder, till exempel vid ekvationslösning.
- P3 Problemlösning som omfattar att upptäcka och uttrycka generella samband.
- P4 Problemlösning som omfattar begrepp och metoder i kursen, med särskild utgångspunkt i karaktärsämnen, privatekonomi och samhällsliv.
- P5 Tillämpning och formulering av matematiska modeller i realistiska situationer. Utvärdering av matematiska modellers egenskaper och begränsningar.
- P6 Matematiska problem med anknytning till matematikens kulturhistoria.
- P7 Exempel på hur programmering kan användas som verktyg vid problemlösning, databearbetning eller tillämpning av numeriska metoder.

Trigonometri och vektorer

- T1 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.
- T2 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.