

Lektionsplanering i Matematik 5

Årskurs: Gymnasiet

Ämne eller kurs: Matematik 5

Tema: Funktioner och deras tillämpningar

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen i kursen ska behandla följande centrala innehåll: funktioner, begreppet funktion i sina olika former, samt deras grafiska representation, däribland linjära och icke-linjära funktioner. Vidare ska eleverna lära sig om funktioners egenskaper, inklusive kontinuitet och derivata, samt tillämpningar av funktioner i praktiska och teoretiska sammanhang.

Kunskapskrav

Eleven beskriver begrepp inom matematik med viss säkerhet, identifierar och använder matematiska modeller i olika situationer, samt tillämpar och analyserar funktioner av olika slag. Dessutom kan eleven för en enkel argumentation och redogöra för sina lösningar på ett begripligt sätt.

Lärlarleda instruktioner

Introduktion till funktioner (10 min)

- Förklara vad en funktion är och dess representation.
- Diskutera olika typer av funktioner (linjära, kvadratiske, exponentiella).
- Ge exempel från vardagen där funktioner används, såsom hastighet, kostnader och temperatur.

Grafisk representation av funktioner (15 min)

- Visa hur man ritar funktioner i ett koordinatsystem.
- Förklara hur man hittar nollställena och topp- och bottenfrågor.
- Demonstrera skillnaden mellan olika funktioners grafer.

Tillämpningar av funktioner (15 min)

- Diskutera hur funktioner används i verkliga problem, såsom ekonomi och naturvetenskap.
- Lös ett praktiskt problem tillsammans med klassen där en funktion används för att modellera en situation.
- Låt eleverna ställa frågor och diskutera olika lösningar.

Sammanfattning och reflektion (10 min)

- Sammanfatta lektionens centrala punkter.
- Låt eleverna dela med sig av sin förståelse kring funktioner.
- Diskutera svårigheter och intressanta aspekter de har stött på.