

Lektionsplanering i Matematik 1b

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Matematik 1b

Tema: Funktioner och deras egenskaper

Syfte och mål

Syftet med denna lektion är att introducera begreppet funktioner och hur de kan representeras och analyseras. Målet är att eleverna ska kunna förstå och använda olika representationsformer av funktioner, inklusive tabeller, grafer och formler.

Centralt innehåll

- Definition av funktioner och deras egenskaper (t.ex. definierande uttryck, domän och värdemängd).
- Olika representationsformer för funktioner (tabeller, grafer och algebraiska uttryck).
- Grundläggande funktionstyper såsom linjära funktioner och kvadratiske funktioner.

Kunskapskrav

Eleven ska kunna redogöra för och analysera grundläggande egenskaper hos funktioner, och kunna lösa problem som involverar funktioners representation och tillämpning.

Lärlarleda instruktioner

Del 1: Introduktion till funktioner (15 min)

- Definiera vad en funktion är och gå igenom terminologin (ingång och utgång).
- Diskutera vad som menas med domän och värdemängd.
- Visa exempel på funktioner från verkligheten, exempelvis hur de används i ekonomi, fysik eller naturvetenskap.

Del 2: Representera funktioner (15 min)

- Introducera och diskutera olika sätt att representera funktioner, inklusive tabellformat och grafiska representationer.
- Visa steg-för-steg hur man ritar en graf av en enkel linjär funktion.
- Låt eleverna öva på att konstruera tabeller baserat på funktioner och rita motsvarande grafer.

Del 3: Tillämpning av funktioner (15 min)

- Presentera exempel som involverar verkliga problem där funktioner används för att lösa problem, t.ex. hastighet, pris- och efterfrågan.
- Låt eleverna i grupper arbeta med att lösa problem och diskutera sina metoder för att använda funktioner i praktiska sammanhang.

Del 4: Funktionstyper (5 min)

- Kort introduktion till olika typer av funktioner inklusive linjära, kvadratiska och exponentiella funktioner, och vad som kännetecknar dem.
- Diskutera hur skillnaderna kan påverka graferna.

Avslutande diskussion (5 min)

- Sammanfatta lektionens huvudpunkter och betona vikten av att förstå funktioner inom olika ämnesområden.
- Låt eleverna reflektera över frågor och diskussioner de haft under lektionen.

Utvärdering

Eleverna ska få en kort uppgift att lösa där de ska identifiera domänen och värdemängden för en given funktion samt göra en graf.

Hemuppgift

Eleverna ska skriva en uppgift där de skapar en egen funktion, presenterar den i tabellform och ritar en graf som illustrerar dess egenskaper. Påminn eleven om att öva och be om hjälp om det behövs för att förstå grundläggande funktioner bättre.

Tags: [Gymnasiet](#), [Matematik](#), [Matematik 1b](#)