

Hemläxa

Årskurs: Gymnasiet

Kurs: Matematik 2c

Tema: Matematisk modellering

Ordkollen

Här listas fem ämnesord på läxans tema som är bra att känna till betydelsen av.

- **Matematisk modellering:** En process där matematik används för att representera, analysera och förstå verkliga fenomen eller problem.
- **Variabel:** En kvantitet som kan anta olika värden inom en matematisk modell.
- **Antagande:** En förutsättning eller premiss som används för att förenkla en modell.
- **Begränsning:** Faktorer som påverkar modellens tillämpbarhet och noggrannhet.
- **Noggrannhet:** Hur nära modellens resultat är verkliga data eller verkligt utfall.

Instuderingsfrågor

1. Vad innebär begreppet matematisk modellering?
2. Vilka är de fyra stegen i modellprocessen?
3. Ge två exempel på var matematisk modellering tillämpas i verkligheten.
4. Vad är skillnaden mellan en linjär och en icke-linjär modell?
5. Hur kan antaganden påverka resultaten av en matematisk modell?
6. Vad är en variabel, och hur används den i en matematisk modell?
7. Hur diskuterar man noggrannhet och precision i modeller?
8. Vad innebär det att en modell har begränsningar?
9. Kan du ge exempel på hur modeller har använts för att hantera samhällsproblem?
10. Hur viktigt är det med feedback i modellprocessen?

Skrivuppgift

Uppgift 1: Formulera en Modell

Välj ett aktuellt samhällsproblem och formulera en matematisk modell för

det. Identifiera de variabler och antaganden som är relevanta för din modell.
Svarslängd: ca 300 ord (En halv sida)

Uppgift 2: Utvärdera en Modell

Använd en tidigare matematisk modell som diskuterades i klassen och utvärdera dess noggrannhet och begränsningar. Diskutera hur denna modell kan förbättras.

Svarslängd: ca 400 ord (En sida)

Uppgift 3: Diskussion och Reflexion

Skriv en reflektion över hur matematisk modellering kan påverka beslutstagande i olika yrken som ekonomi, miljövetenskap och teknik. Ge konkreta exempel på användningen av modeller i dessa områden.

Svarslängd: ca 500 ord (En sida och en halv)

Tags: [Läxa](#)