

Läxa

Årskurs: 9

Ämne: Matematik

Tema: Funktioner och grafer

Uppgifter

1. Linjära funktioner

Välj en praktisk situation där du kan använda en linjär funktion. Skapa en linjär funktion som beskriver relationen i din valda situation (t.ex. kostnad av varor, hastighet över tid). Skriv ner din funktion i standardform ($y = kx + m$) och ge värden för k och m .

Besvara följande frågor:

- Vad representerar k och m i din funktion?
- Rita grafen för din funktion och markera k och m på grafen.

Svar:

2. Icke-linjära funktioner

Välj en icke-linjär funktion som ni ska arbeta med (t.ex. $y = x^2$ eller $y = 2^x$). Besvara följande frågor:

- Beskriv den icke-linjära funktionen med ord och i matematiska termer.
- Rita grafen för din funktion och identifiera viktiga egenskaper som maxminvärden och ökningar/minskningar.
- Ge minst tre exempel på verkliga situationer där denna typ av funktion kan tillämpas.

Svar:

3. Tolkning av grafer

Välj en graf från en linjär eller en icke-linjär funktion. Tolk grafen och svara på följande frågor:

- Vilka är de viktigaste punkterna på grafen? Vad representerar de?
- Hur förändras den beroende variabeln när den oberoende variabeln ökar eller minskar?
- Hur skulle du kunna använda denna graf för att förutsäga resultat i en praktisk situation?

Svar:

4. Funktionsportfolio

Skapa en "funktionsportfolio" där du väljer en linjär och en icke-linjär funktion. I din portfolio ska du:

- Plotta grafer för båda funktionerna.
- Beskriva vad varje funktion representerar i din egen kontext, t.ex. ekonomi eller naturvetenskap.
- Förbereda en kort presentation där du redovisar din portfolio för klassen. Tänk på att förklara hur du har kommit fram till dina funktioner och grafer.

Svar:

Inlämning

Denna hemuppgift ska lämnas in senast nästa vecka. Var noga med att följa instruktionerna och visa ditt tänkande i varje del av uppgiften. Lycka till!

Tags: [Läxa](#)