

## Struktur

Lärarguiden följer läroboken uppslag för uppslag, med kommentarer till innehållet och tips till din undervisning. Det finns också skrivutrymme för egna kommentarer, så att du kan komplettera med egna tankar och idéer.

## Kapitelintroduktion

I Lärarguiden får du en bakgrund till varje kapitel och kommentarer kring hur författarna har tänkt kring kapitlets innehåll och struktur. Här finns även kommentarer och lösningar till kapitlets introduktionsproblem.

## De centrala begreppen

Lärarguiden lyfter fram de centrala begreppen. Här finner du definitioner och kommentarer till de viktigaste begreppen i varje avsnitt.

**4.1 Koordinatsystemet**

Den grundläggande idé med ett koordinatsystem är att man kan ange en punkt i ett plan med hjälp av några siffror. Detta är möjligt eftersom ett plan har två dimensioner. Om man vill ange en punkt i ett plan behöver man två siffror. Om man vill ange en punkt i ett rum behöver man tre siffror. Detta är möjligt eftersom ett rum har tre dimensioner. Om man vill ange en punkt i ett rum behöver man tre siffror. Detta är möjligt eftersom ett rum har tre dimensioner.

**Linjära samband**

En linjär funktion är en funktion som kan beskrivas av en linje i ett koordinatsystem. Den har en konstant förändring. Detta är möjligt eftersom ett rum har tre dimensioner.

**Att tänka på**

De flesta elever är van vid att arbeta med koordinatsystem och har en god uppfattning om hur man till exempel anger koordinaterna för en punkt. Däremot kan de ha svårt att förstå att en linjär funktion är en funktion som kan beskrivas av en linje i ett koordinatsystem. Detta är möjligt eftersom ett rum har tre dimensioner.

**Exempel**

En linjär funktion är en funktion som kan beskrivas av en linje i ett koordinatsystem. Den har en konstant förändring. Detta är möjligt eftersom ett rum har tre dimensioner.

**Historia: Descartes och koordinatsystemet**

En linjär funktion är en funktion som kan beskrivas av en linje i ett koordinatsystem. Den har en konstant förändring. Detta är möjligt eftersom ett rum har tre dimensioner.

**Övningsblad**

En linjär funktion är en funktion som kan beskrivas av en linje i ett koordinatsystem. Den har en konstant förändring. Detta är möjligt eftersom ett rum har tre dimensioner.

## Tips till din undervisning

I Lärarguiden hittar du mängder med tips till din undervisning. Det kan vara förslag på inledande problem, kommentarer till kritiska punkter i lärandet, en historisk utveckling eller en matematisk fördjupning.

## Kommentarer och exempel

I Lärarguiden finns författarnas kommentarer till teoritexter och exempel. Det finns också kompletterande exempel till varje avsnitt. I några avsnitt ger vi även förslag till *Exituppgifter* som du kan använda för att utvärdera vad eleverna har lärt sig.

## Kommentarer och ledtrådar till uppgifterna

Till varje avsnitt finns kommentarer till avsnittets uppgifter. Där diskuteras bland annat svårigheter och uppgifternas koppling till olika förmågor. Vi ger också förslag på ledtrådar till utvalda uppgifter.

## Övningsblad och Aktiviteter

En del elever behöver mer färdighetsträning än vad som erbjuds i läroboken, medan andra elever i stället behöver mer utmanande arbetsuppgifter. Till många avsnitt i läroboken finns därför extra färdighetsträning i form av *Övningsblad* och mer omfattande uppgifter, inte sällan med en laborativ vinkel, som vi kallar *Aktiviteter*. Övningsbladen och aktiviteterna säljs separat som nedladdningsbara dokument.

**Uppslaget**

**Svar till Rätt eller fel?**

- Rätt
- Fel
- Rätt
- Rätt
- Rätt
- Rätt
- Rätt
- Rätt
- Rätt
- Rätt

**Svar till Problemlösning och modellering**

Hushålls budget: 1000 kr. Inkomst: 1000 kr. Utgifter: 1000 kr. Sparning: 0 kr.

**Kalkylblad och förlöshöjning**

Medelvärdet: 1000 kr. Standardavvikelse: 1000 kr.

**Svar till Undersök**

En linjär funktion är en funktion som kan beskrivas av en linje i ett koordinatsystem. Den har en konstant förändring. Detta är möjligt eftersom ett rum har tre dimensioner.

**Linjära samband**

En linjär funktion är en funktion som kan beskrivas av en linje i ett koordinatsystem. Den har en konstant förändring. Detta är möjligt eftersom ett rum har tre dimensioner.

## Arbetsförslag

I varje kapitel ges ett nytt förslag på hur man kan arbeta med tankekartan.

## Fullständiga lösningar

I Lärarguiden finns svar och lösningar till *Resonemang och begrepp*, *Historia*, *Programmering* och *Uppslaget*. Längst bak i Lärarguiden finns även fullständiga lösningar till bokens Nivå 3-uppgifter samt till Kapiteltesten.

**Algebra och ekvationer**

**Introduktionsproblem**

En linjär funktion är en funktion som kan beskrivas av en linje i ett koordinatsystem. Den har en konstant förändring. Detta är möjligt eftersom ett rum har tre dimensioner.

**Svar till Beräknat**

En linjär funktion är en funktion som kan beskrivas av en linje i ett koordinatsystem. Den har en konstant förändring. Detta är möjligt eftersom ett rum har tre dimensioner.

**Att tänka på**

En linjär funktion är en funktion som kan beskrivas av en linje i ett koordinatsystem. Den har en konstant förändring. Detta är möjligt eftersom ett rum har tre dimensioner.

**Exempel**

En linjär funktion är en funktion som kan beskrivas av en linje i ett koordinatsystem. Den har en konstant förändring. Detta är möjligt eftersom ett rum har tre dimensioner.

**Lektioner**

En linjär funktion är en funktion som kan beskrivas av en linje i ett koordinatsystem. Den har en konstant förändring. Detta är möjligt eftersom ett rum har tre dimensioner.

**Att tänka på**

En linjär funktion är en funktion som kan beskrivas av en linje i ett koordinatsystem. Den har en konstant förändring. Detta är möjligt eftersom ett rum har tre dimensioner.

**Problemösningsuppgift**

En linjär funktion är en funktion som kan beskrivas av en linje i ett koordinatsystem. Den har en konstant förändring. Detta är möjligt eftersom ett rum har tre dimensioner.

**LösningKommentar**

En linjär funktion är en funktion som kan beskrivas av en linje i ett koordinatsystem. Den har en konstant förändring. Detta är möjligt eftersom ett rum har tre dimensioner.

**Resonemang och begrepp**

En linjär funktion är en funktion som kan beskrivas av en linje i ett koordinatsystem. Den har en konstant förändring. Detta är möjligt eftersom ett rum har tre dimensioner.

**LösningKommentar**

En linjär funktion är en funktion som kan beskrivas av en linje i ett koordinatsystem. Den har en konstant förändring. Detta är möjligt eftersom ett rum har tre dimensioner.

**3.1 Procent, promille och ppm**

En linjär funktion är en funktion som kan beskrivas av en linje i ett koordinatsystem. Den har en konstant förändring. Detta är möjligt eftersom ett rum har tre dimensioner.

**Viktiga begrepp**

En linjär funktion är en funktion som kan beskrivas av en linje i ett koordinatsystem. Den har en konstant förändring. Detta är möjligt eftersom ett rum har tre dimensioner.

**Att tänka på**

En linjär funktion är en funktion som kan beskrivas av en linje i ett koordinatsystem. Den har en konstant förändring. Detta är möjligt eftersom ett rum har tre dimensioner.

**Exempel**

En linjär funktion är en funktion som kan beskrivas av en linje i ett koordinatsystem. Den har en konstant förändring. Detta är möjligt eftersom ett rum har tre dimensioner.

**LösningKommentar**

En linjär funktion är en funktion som kan beskrivas av en linje i ett koordinatsystem. Den har en konstant förändring. Detta är möjligt eftersom ett rum har tre dimensioner.

**Exempel**

En linjär funktion är en funktion som kan beskrivas av en linje i ett koordinatsystem. Den har en konstant förändring. Detta är möjligt eftersom ett rum har tre dimensioner.

**LösningKommentar**

En linjär funktion är en funktion som kan beskrivas av en linje i ett koordinatsystem. Den har en konstant förändring. Detta är möjligt eftersom ett rum har tre dimensioner.