



# Extramaterial till Matematik Alfa

## Statistik

### ELEV

I den här uppgiften kommer du använda dig av kalkylprogrammet Google Kalkylark. Din uppgift är att planera, genomföra och presentera en undersökning. Resultatet presenteras i form av en tabell och ett passande diagram.

### SYFTE

Syftet med övningen är att du ska

- bekanta dig med ett kalkylprogram.
- lära dig att sammanställa värden i en tabell med hjälp av ett kalkylprogram.
- kunna skapa diagram utifrån din tabell med hjälp av ett kalkylprogram.
- planera och genomföra en egen undersökning samt sammanställa dina resultat i form av en tabell och ett diagram.
- värdera vilken diagramtyp som passar bäst för att presentera resultatet av din undersökning.

### REDOVISNING/BEDÖMNING

Du lämnar in en planering till din lärare där syfte och metod framgår. Du redovisar ditt resultat i form av en tabell och ett diagram. Din lärare berättar om du ska redovisa ditt resultat inför klassen, i mindre grupp eller som en inlämningsuppgift.

## INTRODUKTION

### Google Kalkylark

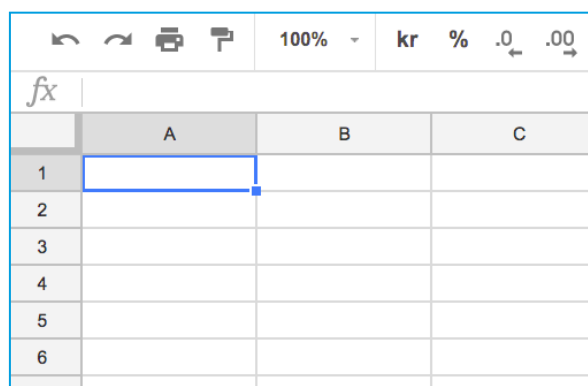
Ordet kalkyl betyder beräkning.

Ett kalkylprogram är ett program som används för att göra matematiska beräkningar i tabeller. Exempel på kalkylprogram är Excel och Numbers. Man kan också göra kalkyler (beräkningar) online i till exempel Google Drive.

För beskrivning av hur du öppnar ett kalkylark, Se ”Lathund Google Kalkylark”.

Arbetsytan är fylld av **rader** och **kolumner**. Raderna är numrerade från 1 och uppåt. Kolumnerna har bokstäver i alfabetisk ordning. Varje ruta kallas för en **cell** och har ett eget namn.

Den här cellen betecknas ”A1”:



|   | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 |   |   |   |
| 2 |   |   |   |
| 3 |   |   |   |
| 4 |   |   |   |
| 5 |   |   |   |
| 6 |   |   |   |

## GÖR SÅ HÄR

### DEL 1: Planera en egen undersökning

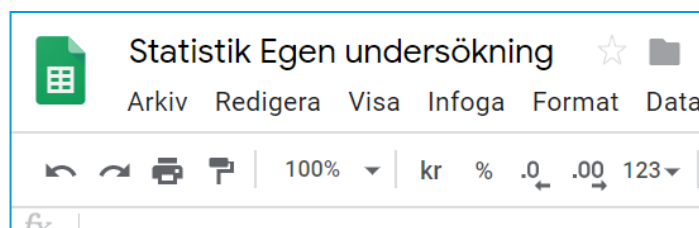
1. Tänk igenom syftet med undersökningen. Vad är det du ska undersöka? Vad är det du vill veta?
2. Välj metod. Ska du ställa *frågor* eller göra *mätningar* eller *observationer*?
  - Om du väljer att ställa frågor, bestäm vilka frågor du ska ställa, hur du ska ställa dem och till vilka personer. Exempel på frågor: Hur många husdjur har du? Hur länge sover du om natten?
  - Om du väljer *mätning* eller *observation* måste du bestämma hur, när och hur ofta du ska genomföra mätningarna/observationerna. En *mätning* kan till exempel vara temperatur på morgonen innan du går till skolan.
  - Ett exempel på *observation* är: Hur många bilar passerar skolan mellan 07.45 och 08.15?
3. Hur ska du **dokumentera** resultatet/svaren? Behöver du utforma något slags protokoll för att hålla reda på dina värden?
4. Sammanställ syfte, metod och planering i ett dokument som du lämnar in till eller delar digitalt med din lärare.

### DEL 2: Genomför och sammanställ undersökningen

När du genomfört din undersökning och har dina resultat, är det dags att presentera dem. Vi börjar med en tabell.

1. Öppna ett nytt Kalkylark och döp det till ”Statistik Egen undersökning”.

Nu ser det ut så här:



2. Skapa en tabell genom att fylla i dina värden i kalkylarkets celler.

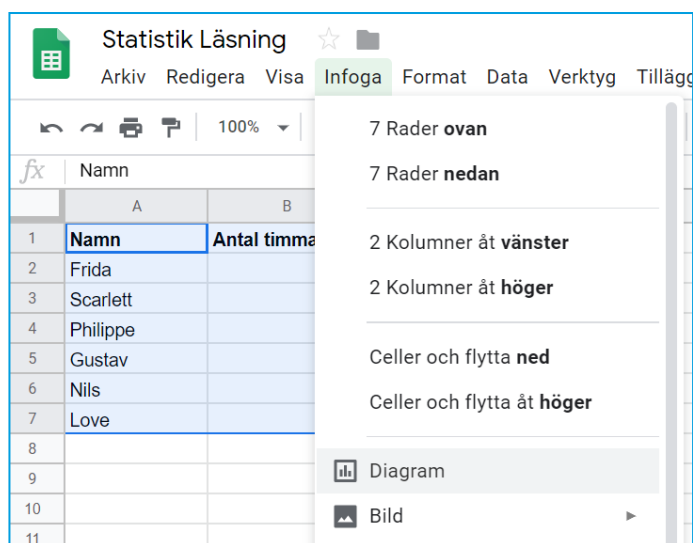
Exempel på hur det kan se ut:


|   | A           | B                       |
|---|-------------|-------------------------|
| 1 | <b>Namn</b> | <b>Antal timmar (h)</b> |
| 2 | Frida       | 2                       |
| 3 | Scarlett    | 3                       |
| 4 | Philippe    | 1                       |
| 5 | Gustav      | 3                       |
| 6 | Nils        | 4                       |
| 7 | Love        | 5                       |

## DEL 3: Presenterna resultatet i form av ett diagram

1. För att redovisa resultatet i ett diagram gör du så här:

Markera de celler som innehåller de värden som ska vara med i diagrammet. Ta även med rubrikerna i rad 1. Välj ”Infoga” och ”Diagram”.



Eller välj ”Infoga diagram” direkt i menyraden genom att trycka på den här symbolen: 

Nu bör ditt diagram dyka upp på skärmen

2. För att byta namn på diagrammet kan du dubbelklicka på rubriken och skriva in en annan rubrik.

|   | A        | B                         | C |
|---|----------|---------------------------|---|
| 1 | Namn     | Antal timmar (h) mot Namn |   |
| 2 | Frida    |                           |   |
| 3 | Scarlett | 5                         |   |
| 4 | Philipp  |                           |   |

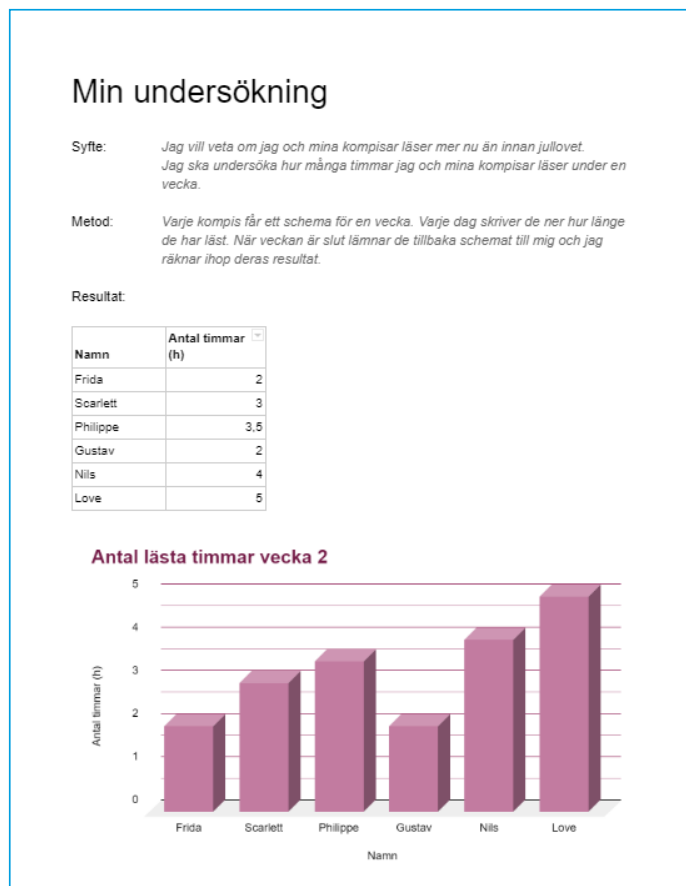
3. Anpassa ditt diagram genom att välja en diagramtyp som passar **din** undersökning. Om du vill välja ett annat slags diagram kan du välja ”Diagramtyp” i ”Diagramredigeraren” som syns ute till höger.



4. Motivera varför den valda diagramtypen passar bäst för just din undersökning. Vilka diagramtyper valde du bort, varför?

## DEL 4: Sammanställ din undersökning genom att infoga tabell och diagram i ett dokument eller presentation

För att kunna samla all information om undersökningen kan man skapa ett dokument eller en presentation. Exempel:



Om du vill föra över din tabell och ditt diagram till ett dokument eller en presentation gör du så här:

1. Markera hela tabellen, högerklicka och välj ”Kopiera”.



Statistik Läsning

Arkiv Redigera Visa Infoga Format Data Verkty

Klipp ut Ctrl+X

Kopiera Ctrl+C

Klistra in Ctrl+V

Klistra in special

Infoga 9 rader

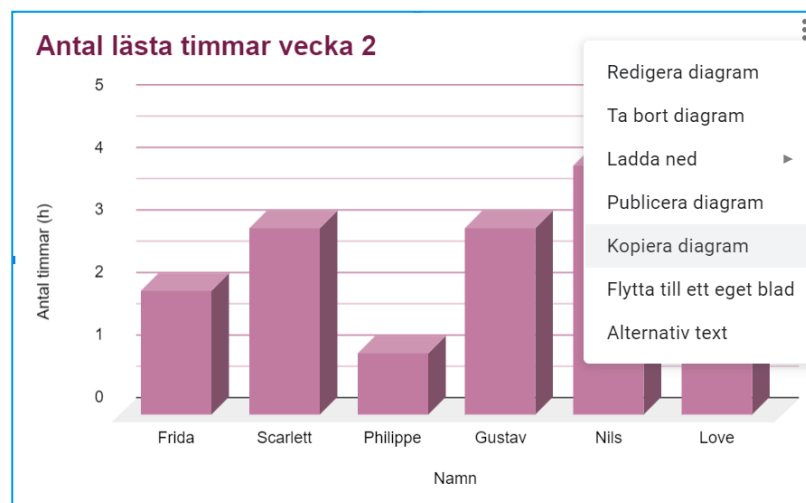
Infoga 2 kolumner

Infoga celler

Ta bort rader 1 - 9

| Namn               |
|--------------------|
| Frida              |
| Scarlett           |
| Philippe           |
| Gustav             |
| Nils               |
| Love               |
| <b>Summa:</b>      |
| <b>Medelvärde:</b> |

2. Öppna dokumentet/presentationen du vill klistra in tabellen i, högerklicka och välj ”Klistra in”.
3. För att kopiera diagrammet: Klicka på de tre prickarna längst upp till höger och välj ”Kopiera diagram”.



4. Öppna dokumentet/presentationen du vill klistra in diagrammet i, högerklicka och välj ”Klistra in”.

Du kan även anpassa ditt diagram genom att till exempel byta färger och använda 3D-effekter. Välj i så fall ”Redigera diagram” i menyn ovan.