

Planering till “Sannolikhet & Statistik” (kap 5) i matematik X

Planering är uppdelad med en kort sammanfattande text med efterföljande inspelad genomgång att titta på. När du har tittat på genomgången ska du jobba med uppgifter som handlar om det du precis lärt dig. Efter vissa matematikavsnitt följer ett kort digitalt test att göra för att se om du har förstått det du har jobbat med. De digitala tester som finns är uppbyggda med svarsalternativ där ett av fyra alternativ är rätt. Efter testet får du en direkt återkoppling till hur det gick för dig. All text med blå färg i planeringen är klickbara länkar. OBS det är inte meningen att Du ska göra alla uppgifter som finns i planeringen, jag tillsammans med elev, kommer fram till vad som är lämpligast i varje individuellt fall.

Blå uppgiftsnummer är nivå 1 och 2 (kör du fast kan du nästan alltid klicka på uppgiften i planeringen så kommer du till när jag visar/går igenom en lösning till uppgiften).

Röda uppgiftsnummer är nivå 3 (svårast).

Behöver du hjälp med hur du kan utvecklas i matematik på ett relativt enkelt sätt? På första länken hittar du åtta enkla punkter att följa som kommer att hjälpa dig! [Studieteknik i matematik](#)

Du hittar även en hel del knep i denna korta studiehandledning [Studiehandledning i matematik](#)

Vecka X:

Sannolikhet:

Sannolikhet

- * Hur stor är chansen att vinna på en lott?
- * Hur stor är chansen att bli träffad av en blixn?

Att beräkna chanser eller risker kallas sannolikhetslära!

Skumpen spelar en stor roll i sannolikhetslära.

Sannolikhet förkortas med P (det kommer från engelskans probability)

$$P = \frac{\text{antal gynnsamma utfall}}{\text{antal möjliga utfall}}$$

Ex) Hur stor är sannolikheten att få ett jämnt tal på ett kast med en sexsidig tärning?

$$P(\text{jämnt tal}) = \frac{3}{6} = 0,5 = 50\%$$

Länk till genomgångar att titta och lyssna på:

[Genomgång: Sannolikhet](#)

Uppgifter att göra i boken (Matematik X):

Blå uppgiftsnummer är nivå 1 och 2.

Röda uppgiftsnummer är nivå 3 (svårast).

Arbetsblad att göra om tid och behov finns:

[Arbetsblad: Förkortning och sannolikhet](#)

Vecka X:

Tabeller och diagram

Tabeller och diagram

För att visa ett material på ett enkelt och tydligt sätt.

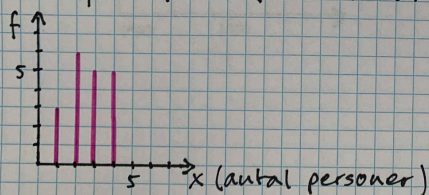
* Frekvenstabell (Frekvens = antal)

Frekvens förkortas f. Summan av frekvenserna kallar vi för n

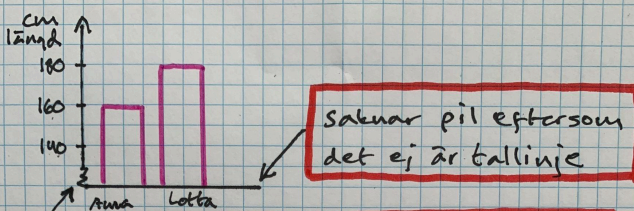
Hur många personer bor i lägenheterna i ett höghus?

Antal personer	Frekvens
1	3
2	6
3	5
4	5
n = 19	

* Stölpdiagram (när vi har talvärden)

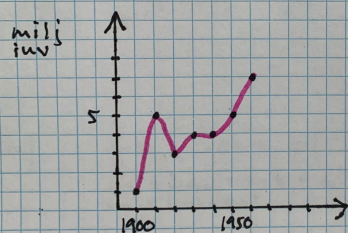


* Stapeldiagram (när det ex är länder) namn



Säg tandslinje dus ej ritat hela y-axel till 0.

* Linjediagram (när något förändras över tid)



Länk till genomgångar att titta och lyssna på:

[Genomgång: Tabell och diagram](#)

Uppgifter att göra i boken (Matematik X):

Blå uppgiftsnummer är nivå 1 och 2.

Röda uppgiftsnummer är nivå 3 (svårast).

Arbetsblad att göra om tid och behov finns:

[Arbetsblad: Diagram](#)

Relativ frekvens:

Relativ frekvens

Andel = $\frac{\text{delen}}{\text{det hela}}$

Vi räknar ut andelen för att bestämma relativ frekvens.

Vi gör en frekvenstabell för att visa detta.

Ex) Elever i åk 7 fick sätta betyg på en bok alla eleverna läste. Man fick sätta betyg 1 (dålig bok), 2, 3, 4, 5 (våldigt bra). Elevernas bedömning blev:

Betyg	Frekvens (f)	Relativ frekvens
1	1	$1/20 = 5\%$
2	3	$3/20 = 15\%$
3	5	$5/20 = 25\%$
4	8	$8/20 = 40\%$
5	3	$3/20 = 15\%$
	$n=20$	$\Sigma = 100\%$

Det kan i vissa fall bli 99% eller 101%, beroende på hur du avrundat.

Länk till genomgångar att titta och lyssna på:

[Genomgång: Relativ frekvens](#)

Uppgifter att göra i boken (Matematik X):

Blå uppgiftsnummer är nivå 1 och 2.

Röda uppgiftsnummer är nivå 3 (svårast).

Arbetsblad att göra om tid och behov finns:

[Arbetsblad: Relativ frekvens](#)

Vecka X:

Lägesmått och lägesmått från tabeller och diagram

Lägesmått

Lägesmått används för att förklara hur något material ser ut. De vanligaste lägesmått är:

- * Medelvärde:
$$\text{Medelvärde} = \frac{\text{summa alla värden}}{\text{totalt antal värden}}$$
- * Median:
Ställ upp i storleksordning och hitta värdet i mitten.
- * Typvärde:
Det värde som uppträder flest gånger.

Ex 7, 12, 9, 7, 13, 7, 15

Medelvärde: $\frac{7+12+9+7+13+7+15}{7} = \frac{70}{7} = 10$

Median: 7, 7, 7, 9, 12, 13, 15

Typvärde: 7 (3 gånger)

Medelvärde, median och typvärde kan vi hitta i frekvenstabell också. Antal värden är när vi summera frekvens (f)

Länk till genomgångar att titta och lyssna på:

[Genomgång: Lägesmått](#)

Uppgifter att göra i boken (Matematik X):

Blå uppgiftsnummer är nivå 1 och 2.

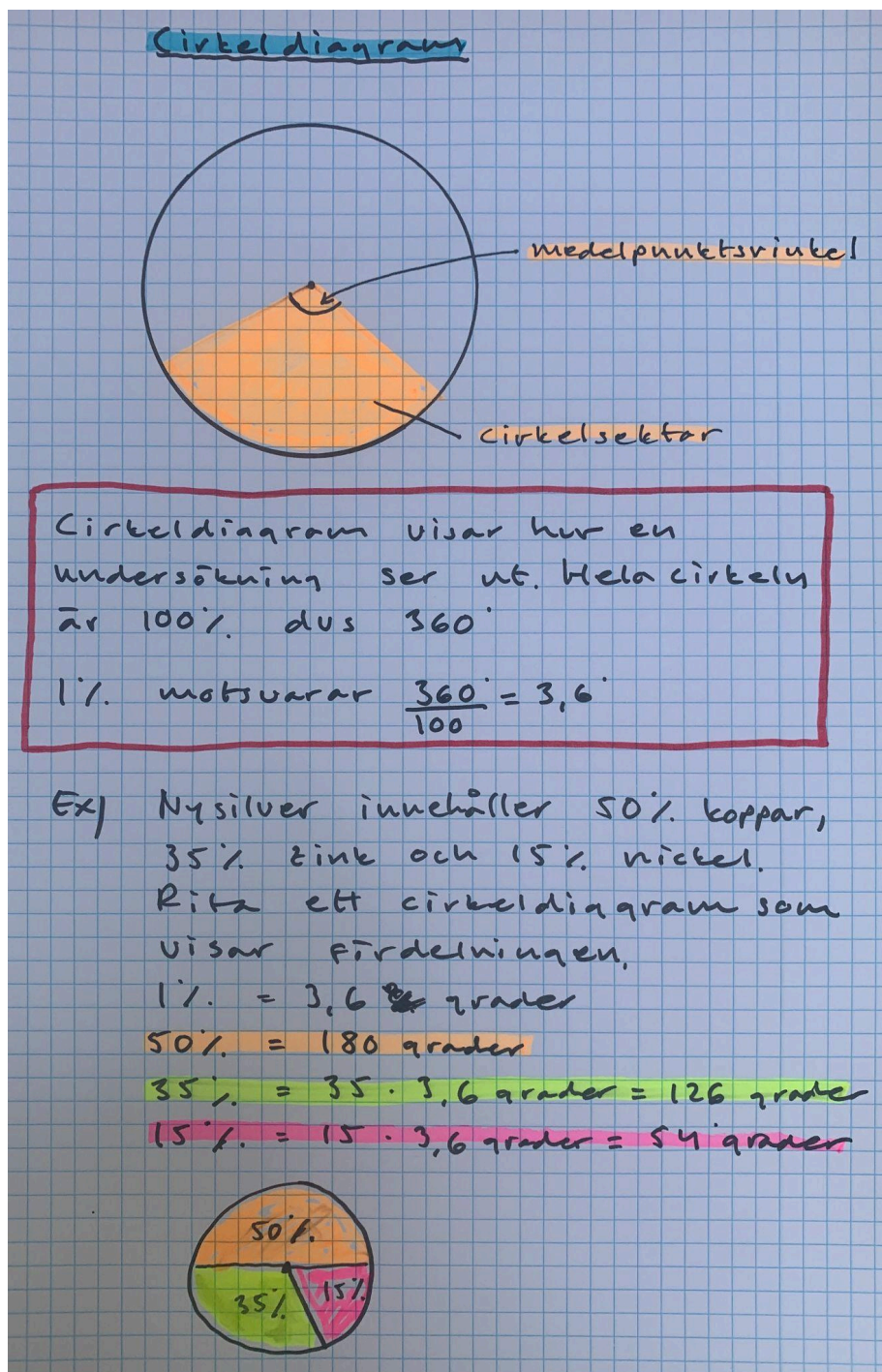
Röda uppgiftsnummer är nivå 3 (svårast).

Arbetsblad att göra om tid eller behov finns:

[Arbetsblad: medelvärde, median och typvärde](#)

[Arbetsblad: Lägesmått](#)

Cirkeldiagram



Länk till genomgångar att titta och lyssna på:

[Genomgång - Cirkeldiagram](#)

Uppgifter att göra i boken (Matematik X):

Blå uppgiftsnummer är nivå 1 och 2.

Röda uppgiftsnummer är nivå 3 (svårast).

Arbetsblad att göra om tid eller behov finns:

[Arbetsblad: Cirkeldiagram](#)

Vecka X:

Repetera mera (avsnitten nedan är exempel på vad du kan göra och tanken är att du INTE ska göra allt):

- Det finns en typ av diagnos som heter “Begrepp och metod” på sidan 262 som är bra att göra. Facit och lösningar till dessa uppgifter hittar du i dessa länkar:
 - [Facit och lösningar till uppgifterna 1 till 7](#)
 - [Facit och lösningar till uppgifterna 8 till 12](#)
- Repetition arbetsblad på hela kapitlet:
 - [Blandade uppgifter blad 1](#)
 - [Blandade uppgifter blad 2](#)
- Blandade uppgifter sidan 255 - 257.
- Inför provet kan du göra dessa (bas är grundläggande kunskaper):
 - [Diagnos: Sannolikhet och statistik](#)
 - [Test 5](#)