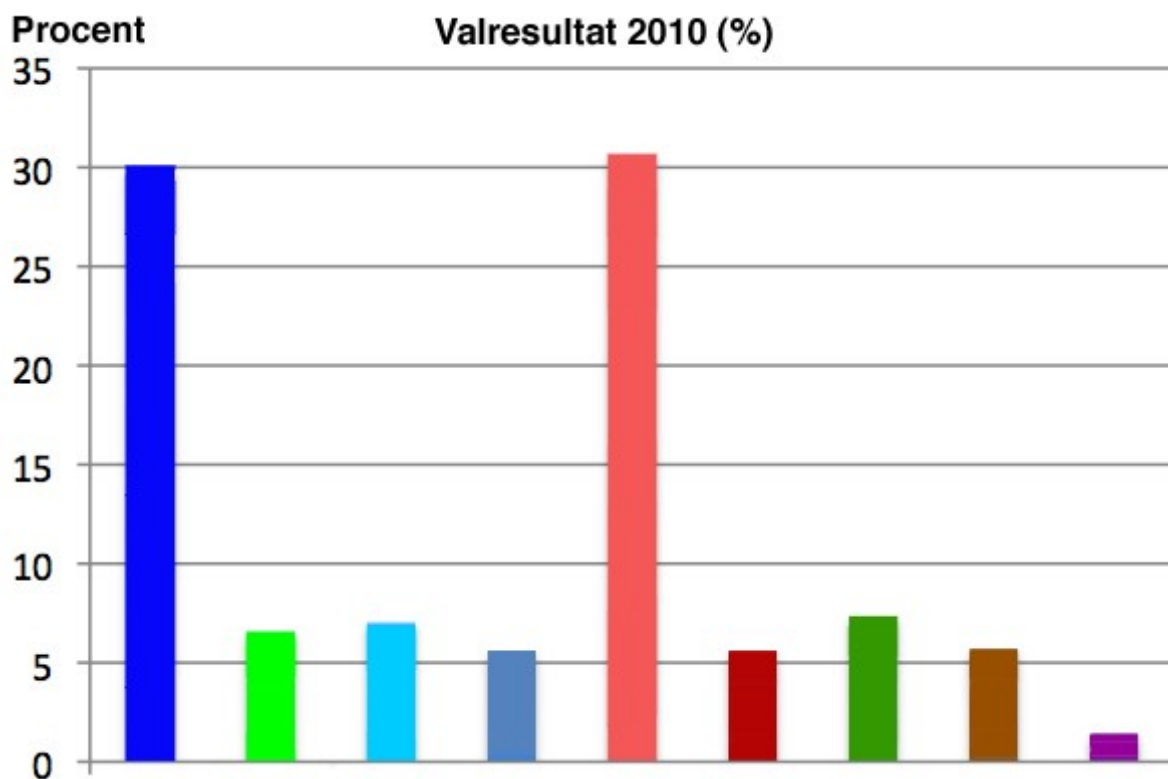
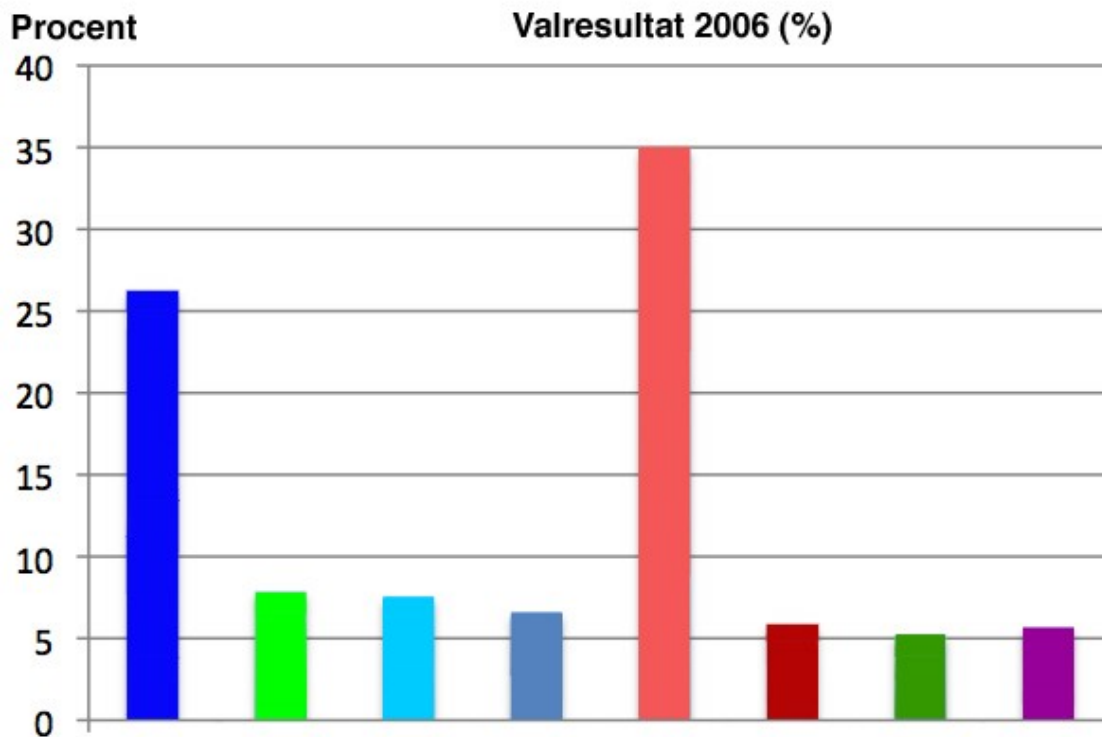


Diagnos Sannolikhet/Statistik

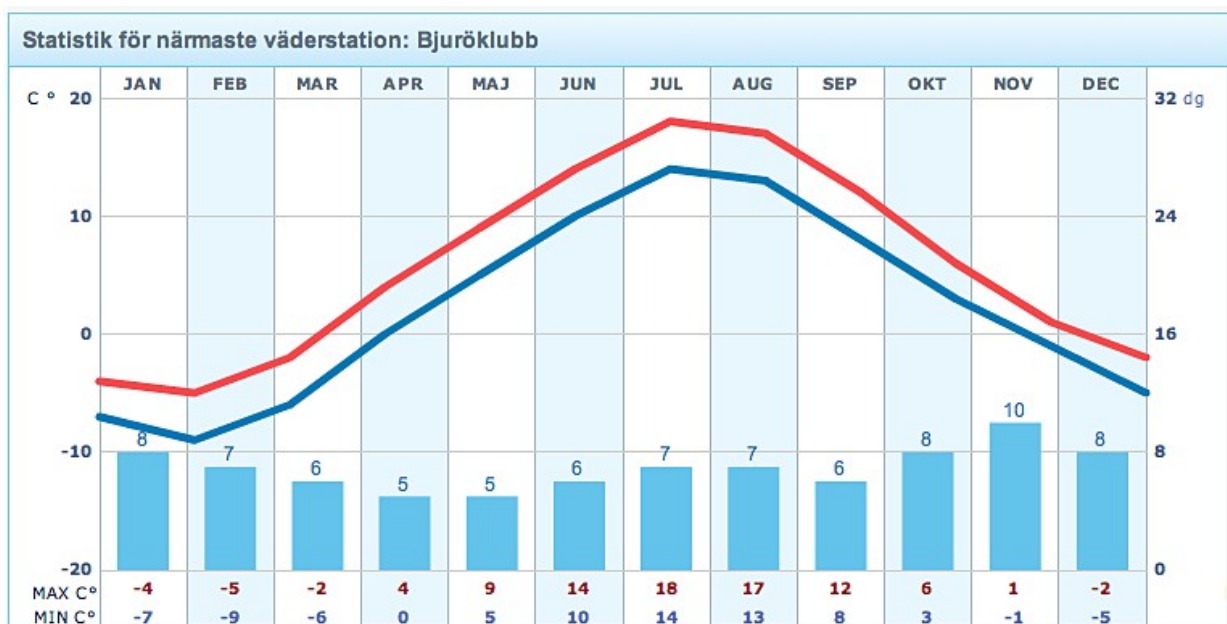
1. Stapeldiagrammet nedan visar resultatet av riksdagsvalet 2010.
 - a) Vilka politiska partier motsvaras av de två största staplarna?
Om du är osäker på svaren eller vill veta mera om valresultatet finns information på Valmyndighetens hemsida, <http://www.val.se/>. Välj fliken "Tidigare val", och klicka dig sedan fram till valresultatet.
 - b) Ungefär hur många procent fick moderaterna respektive socialdemokraterna?



2. Stapeldiagrammet nedan visar resultatet av riksdagsvalet 2006. Jämför med stapeldiagrammet i uppgift 1.
- Ungefär med hur många procent ändrades valresultatet för socialdemokraterna från 2006 till 2010?
 - Ungefär med hur många procent ändrades valresultatet för moderaterna från 2006 till 2010?



3. Väderstatistiken i diagrammet nedan visar genomsnittstemperaturen för varje månad för väderstationen Bjuröklubb i norra Västerbotten. (källa: svt.se) Den röda linjen är genomsnittlig max-temperatur, den blå linjen är genomsnittlig min-temperatur. De blå staplarna visar genomsnittligt antal regndagar per månad. En dag räknas som regndag om det är uppmätt mer än 1 mm nederbörd under dygnet. Väderstatistiken bygger på väderdata för de senaste 10 åren.
- Vilken är den regnr rikaste månaden, och hur många dagar regnar det i genomsnitt den månaden?
 - Vilken är den kallaste månaden både vad gäller max- och min-temperatur?

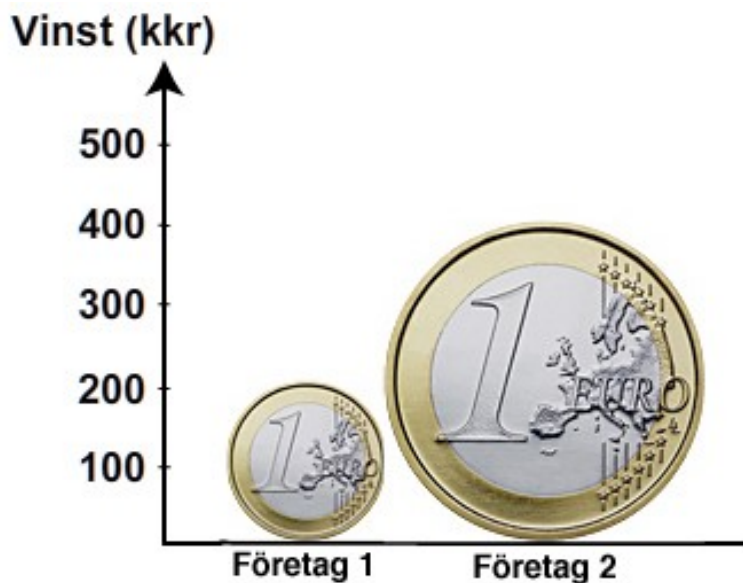


4. På ett dagis var barnens ålder:
5, 2, 4, 4, 3, 5, 2, 3, 4, 6, 4, 5, 4, 5, 6, 2, 6, 5, 3, 5, 2, 5, 3, 3, 2, 3, 5, 4, 6, 3, 5, 3
- Gör en frekvenstabell av barnens ålder.
 - Rita ett stolpdigram som visar resultatet.
5. Resultatet av en fartkontroll på en "100-väg" gav nedanstående tabell. Farten är angiven i km/h.
- Rita ett histogram över frekvenserna.
 - Hur många procent av bilarna körde mellan 100 – 110 km/h?
 - Skapa ett histogram som visar den relativa frekvensen.
- | | |
|------------------------------|----|
| $70 \leq \text{fart} < 80$ | 5 |
| $80 \leq \text{fart} < 90$ | 15 |
| $90 \leq \text{fart} < 100$ | 35 |
| $100 \leq \text{fart} < 110$ | 20 |
| $110 \leq \text{fart} < 120$ | 5 |

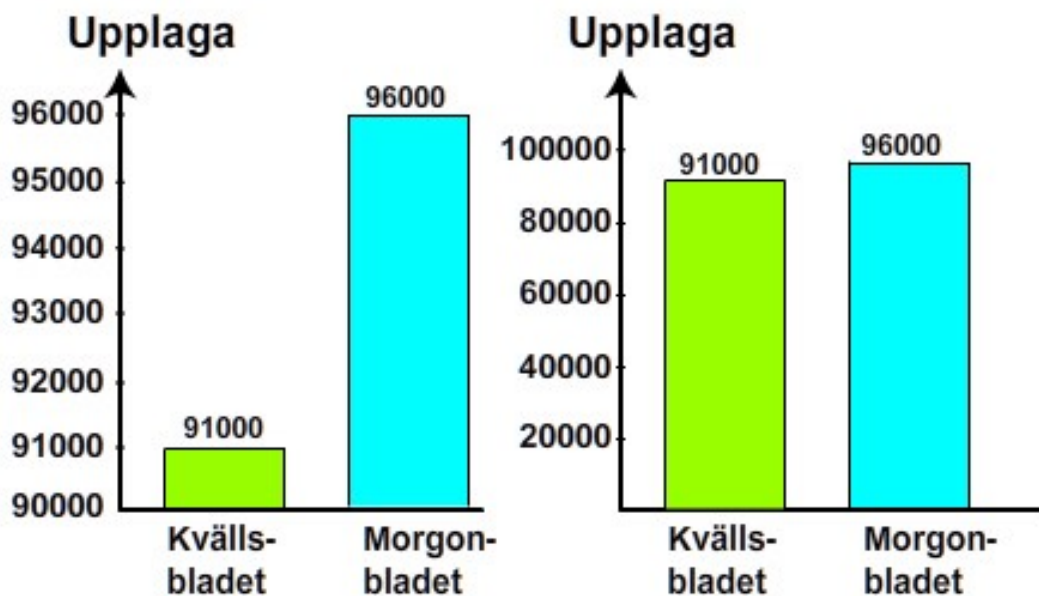
6. Utgå från samma undersökning som i uppgift 4.
 - a) Skapa en frekvenstabell med den relativa frekvensen är uträknad.
 - b) Skapa ett stolpdiagram som visar den relativa frekvensen.
7. Utgå från samma undersökning som i uppgift 4.

Beräkna:

 - a) Medelvärdet av barnens ålder.
 - b) Medianen av barnens ålder.
 - c) Typvärdet av barnens ålder.
8. Du har talen 20, 25, 30, 35, 40, 45.
 - a) Hur förändras medelvärdet om varje tal ökas med 5?
 - b) Hur förändras medelvärdet om varje tal fördubblas?
9. Medelvärdet av tre tal är 6. Två av talen är 2 och 5. Vilket är det tredje talet?
10. Diagrammet nedan visar vinsten i tusen kr (kkr) för två företag. Ge ett skäl till att man kan påstå att nedanstående diagram är vilseledande.



11. De två diagrammen nedan visar upplagan för två tidningar. Vilket av diagrammen ger en missvisande bild av upplagan? Motivera svaret.

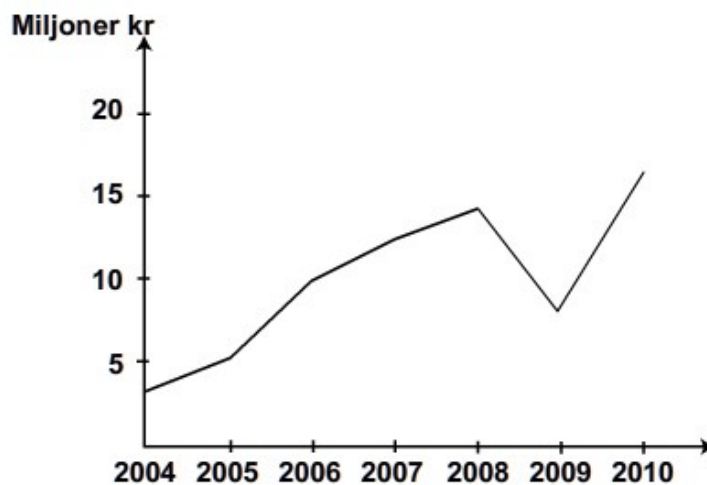


12. I ett företag med sex personer är medelvärdet för månadslönen 25000 kr. 5 av lönerna är 18000 kr, 23000 kr, 19000 kr, 23000 kr och 27000 kr.

a) Hur stor är den sjätte månadslönen?

b) Förklara varför medelvärdet är ger en missvisande bild av löneläget i företaget.

13. Beskriv diagrammet så att det ger en bild av att företaget går dåligt, d v s ger en missvisande bild av hur företaget går.



14. Du kastar en sexsidig tärning.

- a) Hur stor är sannolikheten att du får en sexa?
- b) Hur många sexor borde du få om du kastar tärningen 4200 gånger?

15. En påse innehåller 6 blå och 4 röda kulor.

- a) Hur stor är sannolikheten att få en röd kula?
- b) Hur stor är sannolikheten att du får en blå eller röd kula?

16. Du kastar två sexsidiga tärningar. Hur stor är sannolikheten att få endast femmor och sexor?

17. Du singlar slant. Hur stor är sannolikheten att få krona två gånger efter varandra, d v s krona, krona? Rita ett träddiagram.