

“`html

Läxa

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Matematik 1c

Tema: Statistik: medelvärde och median

Ordkollen

Här listas tio ämnesord på läxans tema som är bra att känna till betydelsen av.

- **Medelvärde:** Summan av en uppsättning tal delat med antalet tal.
- **Median:** Det mittersta värdet i en uppsättning tal när de är sorterade i stigande ordning.
- **Standardavvikelse:** Ett mått på hur mycket värdena i en uppsättning tal skiljer sig från medelvärdet.
- **Variation:** Skillnaden mellan det högsta och lägsta värdet i en uppsättning data.
- **Datauppsättning:** En samling av datum eller värden som analyseras.
- **Typvärde:** Det tal som förekommer flest gånger i en datauppsättning.
- **Särskild medel:** Medelvärdet av en delmängd av en datauppsättning.
- **Frekvens:** Antalet gånger ett visst värde förekommer i en datauppsättning.
- **Graf:** En visuell representation av data.
- **Histogram:** Ett typ av diagram som visar frekvensen av data i olika intervall.

Instuderingsfrågor

1. Vad är medelvärdet och hur beräknar man det?
2. Hur skiljer sig medianen från medelvärdet?
3. När är det mer lämpligt att använda median istället för medelvärde?
4. Vad visar standardavvikelse och hur beräknas den?
5. Hur kan man representera data visuellt?
6. Vad är typvärde och hur hittar man det i en dataset?
7. Kan medianen vara ett mer exakt mått i vissa situationer? Ge exempel.
8. Hur påverkar extremvärden medelvärdet?
9. Vad är skillnaden mellan en nominal och en ordinal skala i statistiska termer?
10. Ge exempel på situationer där histogram är användbart.

Övning

Nedan listas uppgifter och fyra svarsalternativ. Du ska ringa in det alternativ som är korrekt. Observera att av de fyra alternativen är endast ett korrekt.

Fråga	A	B	C	D
Vad är medelvärde av 4, 8 och 6?	4	5	6	6.67
Vad är medianen av 2, 3, 9, 7, 4?	4	5	3	9
Vilket värde har störst påverkan på medelvärde?	Median	Extremvärde	Typvärde	Standardavvikelse
Vad indikerar en hög standardavvikelse?	Data är nära medelvärde	Data är spridda från medelvärde	Data är identiska	Data saknas
Vilket diagram används för att representera frekvenser?	Linjeschema	Histogram	Stapeldiagram	Cirkeldiagram
Argumentera för varför median kan vara mer representativ än medelvärde.	Ja	Nej	Det beror på kontext	Likvärdig
Vad visar typvärdet i en dataset?	Det högsta värdet	Det lägsta värdet	Det mest frekventa värdet	Det genomsnittliga värdet
Vad kallas skillnaden mellan högsta och lägsta värde?	Variation	Standardavvikelse	Medelvärde	Median
Vilket värde kan beskrivas i en ordinal skala?	Ålder	Plats	Nöjdhet	Temperatur
Vad är en fördel med att använda histogram?	Det är lätt att göra	Det är kompakt	Det visar distributionen av data	Det ser snyggt ut

Skrivuppgifter

Skrivuppgift 1: *Enkla statistikbegrepp*

Beskriv medelvärde och median. Ge exempel på hur man beräknar dessa med hjälp av en dataset med fem värden. Svarslängd: ca. 300 ord (En halv sida).

Skrivuppgift 2: *Statistik i praktiken*

Diskutera hur statistik används i samhället samt ge exempel på hur medelvärde och median kan påverka beslut i företag och forskning. Svarslängd: ca. 400 ord (En sida).

Skrivuppgift 3: *Analysera en dataset*

Välj en dataset (kan vara från studier, sport, eller annan intressant data). Beräkna medelvärde och median, diskuterar vad dessa värden säger om datan och ge insikter. Tänk på att nämna varians, typvärde och varför detta kan vara intressant att studera. Svarslängd: ca. 500 ord (En och en halv sida).

“`

Tags: [Gymnasiet](#), [Läxa](#)