

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Matematik 1a

Tema: Statistik: medelvärde och median

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskaper i statistik, specifikt medelvärde och median. Eleverna ska kunna beräkna och förstå dessa begrepp samt tillämpa dem i praktiska situationer.

Centralt innehåll

Exempel på hur några statistiska begrepp används i samhälle och yrkesliv, inklusive medelvärde och median.

Betygskriterium (E)

Eleven kan med viss säkerhet beräkna medelvärde och median och använda dessa för att analysera data.

(Gy11, Kursplan Matematik 1a)

Prov

Faktafrågor

Antal poäng: 15

1. Vad är medelvärdet av följande tal: 2, 4, 6, 8, 10?
 - A) 5
 - B) 6
 - C) 7
2. Vilket av följande uttryck används för att beräkna median?
 - A) Summan av alla värden delat med antalet värden
 - B) Det mittersta värdet i en sorterad lista
 - C) Det högsta värdet minus det lägsta värdet
3. Vad är medianen av följande tal: 1, 3, 5, 7, 9?
 - A) 5
 - B) 6
 - C) 7
4. Om medelvärdet av en klass är 75 och en elev får 85, vad händer med medelvärdet?
 - A) Det ökar
 - B) Det minskar
 - C) Det förblir detsamma

5. Vad är ett exempel på ett statistiskt begrepp som används för att beskriva data?
 - A) Median
 - B) Datanivå
 - C) Datanorm
6. Om ett dataset har ett udda antal värden, hur beräknar man medianen?
 - A) Ta det första värdet
 - B) Ta det mittersta värdet
 - C) Ta det sista värdet
7. Vilket av följande påståenden är sant om medelvärde?
 - A) Det påverkas av extremvärden
 - B) Det är alltid lika med medianen
 - C) Det kan inte beräknas om det finns nollor i datasetet
8. Vad är medelvärdet av talen 10, 20 och 30?
 - A) 20
 - B) 25
 - C) 30
9. Vad är medianen av följande tal: 3, 6, 9, 12, 15, 18?
 - A) 9
 - B) 10.5
 - C) 12
10. Om du lägger till ett extremt högt värde i ett dataset, hur påverkar det medelvärdet?
 - A) Det påverkar inte
 - B) Det sänker medelvärdet
 - C) Det ökar medelvärdet

Ordkollen

Antal poäng: 10

Beskrivning: Nedan listas ord och begrepp som följs av tre alternativa förklaringar. Du ska ringa in det alternativ som är korrekt.

Ord/Begrepp	1	2	3
Medelvärde	Summan av alla värden delat med antalet värden	Det högsta värdet i en lista	Det lägsta värdet i en lista
Median	Det mittersta värdet i en sorterad lista	Summan av alla värden	Det högsta värdet i en lista
Data	Information som samlas in	En strategi för analys	En formel för beräkning
Statistik	Studien av data och dess analys	En typ av matematik	En metod för att lösa ekvationer

Extremvärde	Det högsta eller lägsta värdet i en dataset	Det genomsnittliga värdet	Det mittersta värdet
Variabel	En egenskap som kan anta olika värden	En konstant mängd	En matematisk term
Urval	Ett mindre antal från en större population	En matematisk operation	En typ av data
Felkälla	En källa till avvikelser i data	En metod för datainsamling	En typ av analys
Korrelation	En relation mellan två variabler	En typ av medelvärde	En statistisk analys
Sannolikhet	Chansen att något inträffar	En typ av medelvärde	En samling data

Resonerande frågor

Antal poäng: 20

Beskrivning: Besvara nedanstående frågor så bra du kan. Du kan skriva dina svar på baksidan.

1. Diskutera vikten av att förstå medelvärde och median i olika sammanhang. Vad kan hända om man endast fokuserar på ett av dessa begrepp?
2. Ge exempel på situationer i verkliga livet där medelvärde och median används. Hur kan dessa begrepp påverka beslut?
3. Hur kan extrema värden i ett dataset påverka medelvärdet? Förklara med exempel.
4. Reflektera över hur statistik används i media. Vilka exempel kan du ge på missvisande statistiska presentationer?

Bedömning

Totalt antal poäng: 55

Betyg Andel rätt (%) Antal poäng

E	30%	(17)
D	50%	(28)
C	60%	(33)
B	80%	(44)
A	90%	(50)

Tags: [Gymnasiet](#), [Prov](#)