

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Matematik 2b

Tema: Statistik: spridningsmått

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas förståelse och tillämpning av spridningsmått inom statistiken. Eleverna ska kunna beräkna, tolka och använda olika spridningsmått i praktiska sammanhang, samt förstå deras betydelse i analys av data.

Centralt innehåll

Lägesmått och spridningsmått, inklusive percentiler och standardavvikelse, samt digitala metoder för att bestämma dessa.

Betygskriterium (E)

Eleven hanterar ett omfattande antal procedurer och löser uppgifter av standardkaraktär med god säkerhet.

(Gy11, Kursplan Matematik 2b)

Prov

Faktafrågor

Antal poäng: 15

1. Vilket av följande är ett spridningsmått?
 - A) Medelvärde
 - B) Median
 - C) Standardavvikelse
 - D) Varians
2. Hur beräknar man standardavvikelsen?
 - A) Genom att ta medelvärdet av alla värden
 - B) Genom att räkna ut variansen och ta kvadratroten av den
 - C) Genom att summera alla värden och dela med antalet
 - D) Genom att räkna ut medianen
3. Vad anger percentil 75?
 - A) 75% av datan ligger under detta värde
 - B) 75% av datan ligger över detta värde
 - C) Det är medelvärdet av datan
 - D) Det är det högsta värdet i datan
4. Vilken av följande metoder används för att visualisera spridningen av data?
 - A) Histogram

- B) Linjediagram
 - C) Cirkeldiagram
 - D) Tabeller
5. Vilket av följande spridningsmått påverkas mest av extremvärden?
- A) Median
 - B) Medelvärde
 - C) Varians
 - D) Standardavvikelse

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
Standardavvikelse	Genomsnittlig avvikelse från medelvärdet	Det högsta värdet i datan	Skillnaden mellan största och minsta värdet
Median	Det mittersta värdet i en ordnad datamängd	Det vanligaste värdet i datan	Summan av alla värden dividerat med antalet
Percentil	En åtgärd för att beräkna medelvärde	En åtgärd för att ange positionen i en datamängd	Skillnaden mellan största och minsta värdet
Varians	Medelvärdet av kvadrerade avvikelser	Det vanligaste värdet i datan	Det mittersta värdet i en ordnad datamängd
Histogram	En grafisk representation av datadistribution	En typ av tabell med data	En metod för att beräkna medelvärde

Resonerande frågor

Antal poäng: 20

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

1. Diskutera skillnaderna mellan lägesmått och spridningsmått samt deras användning i statistisk analys.
2. Hur kan valet av spridningsmått påverka tolkningen av data? Ge exempel.
3. Förklara varför standardavvikelse kan vara ett mer informativt spridningsmått än bara medelvärde i vissa fall.

4. Använd ett exempel från verkligheten för att illustrera hur spridningsmått kan användas i beslutsfattande.

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](#)