

Hemläxa

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Matematik 1b

Tema: Statistiska hypotesprövningar

Ordkollen

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

- **Hypotes:** Ett antagande som ska testas genom statistisk analys.
- **Nollhypotes:** Den hypotes som anger att det inte finns någon effekt eller skillnad.
- **Alternativhypotes:** Den hypotes som påstår att det finns en effekt eller skillnad.
- **P-värde:** Mått på sannolikheten att observera data som är lika eller mer extrem än det som faktiskt observerats, givet att nollhypotesen är sann.
- **Signifikansnivå:** En gräns som används för att avgöra om p-värdet är tillräckligt lågt för att förkasta nollhypotesen.

Instuderingsfrågor

1. Vad är syftet med hypotesprövning?
2. Kan du ge ett exempel på en nollhypotes och en alternativhypotes?
3. Vad innebär det att förkasta nollhypotesen?
4. Hur beräknar man p-värden, och varför är detta viktigt?
5. Förklara skillnaden mellan Typ I fel och Typ II fel.
6. Ge ett exempel på hur hypotesprövning kan tillämpas inom medicin.
7. Vilken roll spelar signifikansnivån i hypotesprövning?
8. Hur kan resultatet av en hypotesprövning påverka beslut inom näringsliv och forskning?
9. Vad görs om p-värdet är exakt på signifikansnivån?
10. Varför är det viktigt att veta vilken typ av data man arbetar med i hypotesprövningar?

Skrivuppgift

Uppgift 1: Formulera och testa en hypotes

Välj ett tema av intresse (t.ex. sport, hälsa eller utbildning) och formulera en nollhypotes och en alternativhypotes. Samla in relevant data och testa din hypotes. Skriv en rapport om ca 300 ord (En halv sida) där du redovisar din

hypotes, metoden du använde för att samla in data och resultatet av din hypotesprövning.

Uppgift 2: Tillämpning av hypotesprövningar

Beskriv ett praktiskt exempel där hypotesprövning användes (kan vara ett fallstudie eller en aktuell nyhet). Redogör för den tillämpade metoden och resultaten i ett textstycke om ca 200 ord (En fjärdedel sida).

Uppgift 3: Reflektion kring hypotesprövning

Skriv en reflektion om ca 150 ord (En fjärdedel sida) där du diskuterar vad du lärt dig om hypotesprövning och dess betydelse i statistik och forskning. Fundera också över vilka utmaningar som kan uppstå vid hypotesprövning.

Lycka till med din hemläxa!

Tags: [Läxa](#)