

“`html

Läxa

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Matematik 1b

Tema: Sannolikhet: grundläggande begrepp

Ordkollen

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

- **Sannolikhet:** Mätning av hur troligt ett utfall är, ofta uttryckt som ett värde mellan 0 och 1.
- **Beredning:** Förbereda data för användning i beräkningar.
- **Oberoende händelse:** Händelse vars utfall inte påverkas av andra händelser.
- **Komplementhändelse:** Utfall som inträffar när den primära händelsen inte inträffar.
- **Spelteori:** Studiet av strategier för att optimera resultaten i situationer med konkurrens.
- **Urvalsmetod:** Teknik för att välja en del av en population för analys.
- **Statistik:** Vetenskaplig disciplin som hanterar insamling, analys och tolkning av data.
- **Felkälla:** Faktorer som kan påverka resultaten och ge avvikelser från det sanna värdet.
- **Korrelation:** Statistisk term som beskriver graden av samband mellan två variabler.
- **Riskbedömning:** Process att identifiera och analysera potentiella händelser som kan påverka ett projekt eller företag.

Instuderingsfrågor

1. Vad är en sannolikhet och hur beräknas den?
2. Beskriv skillnaden mellan oberoende och beroende händelser.
3. Vad menas med komplementhändelse?
4. Hur används statistik i samhälle och vetenskap?
5. Ge ett exempel på en situation där spelteori kan tillämpas.
6. Vad innebär det att en urvalsmetod är representativ?
7. Vilka faktorer kan orsaka fel i statistiska beräkningar?
8. Vad är skillnaden mellan korrelation och kausalitet?

9. Hur kan riskbedömning se ut i en praktisk situation?
10. Varför är det viktigt att förstå sannolikhet i beslutstagande?

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.

Uppgift	A	B	C	D
Vad är sannolikheten att få en 3:a på ett tärningskast?	1/3	1/6	1/2	1/4
Vad kallas en händelse vars utfall inte påverkar en annan händelse?	Beroende händelse	Oberoende händelse	Definierad händelse	Historisk händelse
Om sannolikheten för en händelse A är 0,2, vad är sannolikheten för komplementet till A?	0,8	0,2	0,5	0,3
Vad innebär det att två variabler har hög korrelation?	De är oberoende av varandra	De rör sig i motsatta riktningar	De har ett starkt samband	De påverkar alltid varandra
Vilken metod används för att uppskatta sannolikheter i osäkra situationer?	Exakt metod	Statistisk metod	Analytisk metod	Slumptalsmetod
Vad beskrivs av en urvalsmetod?	Val av slumpmässiga data	Val av datakällor	Sammanställning av data	Statistisk analys av data
Hur skulle man uttrycka en riskbedömning?	Som en sannolikhet	Som en kvot	Som en summa	Som en statistisk analys

Vilket av följande är inte en faktor av felkällor?	Utrustningens kvalitet	Syftet med studien	Operatorens påverkan	Antal deltagare
Vad är en beroende händelse?	Händelse påverkas av en annan	Händelse som alltid inträffar	Händelse med fast utfall	Ingen händelse

Skrivuppgifter

Här presenteras tre olika skrivuppgifter som är utformade på tre olika svårighetsnivåer: enkel, medel och svår.

Skrivuppgift 1: Enkelt

Skriv en kort text (ca 200 ord, 1/2 sida) där du förklarar vad sannolikhet är och ge exempel på hur det används i vardagen.

Skrivuppgift 2: Medel

Skriv en uppsats (ca 300 ord, 1 sida) som diskuterar hur sannolikhet och statistik används inom riskhantering i olika företag.

Skrivuppgift 3: Svårt

Skriv en analys (ca 400 ord, 1,5 sidor) av hur statistiska felkällor kan påverka beslut inom medicinsk forskning. Diskutera specifika exempel och föreslå metoder för att minimera dessa fel.

“`

Tags: [Gymnasiet](#), [Läxa](#)