

“`html

Läxa

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Matematik 1a

Tema: Sannolikhet: grundläggande begrepp

Ordkollen

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

- **Sannolikhet:** Mätning av chanser eller risker i ett visst sammanhang.
- **Oberoende händelse:** Två händelser där utgången av den ena inte påverkar den andra.
- **Beroende händelse:** Två händelser där utgången av den ena påverkar utgången av den andra.
- **Komplement:** Händelsen som representerar alla utfall som inte ingår i en given händelse.
- **Utfall:** Resultatet av en viss händelse eller experiment.
- **Event:** En samling av möjliga utfall från ett experiment.
- **Procent:** Betecknar en del av ett helt i hundra delar.
- **Stokastisk:** Kännetecknar processer som är slumpmässiga.
- **Modellering:** Processen att skapa en representation av ett verkligt fenomen.
- **Signifikans:** Statistisk term för att ange om ett resultat är tillräckligt varaktigt eller betydelsefullt.

Instuderingsfrågor

1. Vad betyder sannolikhet och hur beräknas den?
2. Förklara skillnaden mellan oberoende och beroende händelser.
3. Ge exempel på en komplementär händelse till ett tärningskast.
4. Hur påverkar antalet utfall sannolikheten?
5. Vad menas med stokastiska processer?
6. Hur kan man använda procent i sannolikhetsberäkningar?
7. Förklara vad som menas med en statistisk modell.
8. När är en händelse signifikant?
9. Hur kan spel användas för att illustrera sannolikhet?
10. Vad innebär en riskbedömning i samband med sannolikhetsberäkning?

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 slå en sexa på en tärning?	1/6	1/3	1/2	1/4
Är händelserna att få dame och kär i ett Ja kortspel oberoende?		Nej	Beror på antalet kort kvar	Ingen av ovanstående
Vad kallas en händelse som utgör alla andra utfall?	Primär händelse	Komplementär händelse	En sekventiell händelse	Oberoende händelse
Vilket av följande är inte en del av statistisk informationsanalys?	Datainsamling	Datagrafering	Tillverkningsstrategi	Dataanalys
Om $P(A) = 0.7$, vad är $P(A')$?	1.7	0.3	0.5	0.7
Vad innebär signifikans i en studie?	Att resultaten är tillfälliga	Att resultaten är pålitliga	Att mötesprotokoll är uppfylla definitiva krav	Att det råder osäkerhet i resultaten
Vilket ord används för att beskriva en statistisk fördelning som är normal?	Exponential	Parabolisk	Gaussisk	Linear
Hur kan procent användas i sannolikhetsstudier?	För att öka utfall	Som en jämförelse mellan resultat	För att beräkna risk	Ingen av ovanstående
Vad definierar en statistisk modell?	En anledning till metodval	En representation av data	Ingen av ovanstående	En förutspående analys
Vilket av följande är en stokastisk process?	Brott i trenden	Tärningskast	Periodisk rörelse	Inga av ovanstående

Skrivuppgifter

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

Skrivuppgift 1: *Beskriv Sannolikhet*

Beskriv vad sannolikhet är. Ge exempel på vardagliga situationer där sannolikhet kan tillämpas. Svarslängd: ca. 150 ord (En tredjedel av en sida).

Skrivuppgift 2: *Analys av Beroende och Oberoende Händelser*

Analysera och ge exempel på skillnaderna mellan beroende och oberoende händelser. Diskutera hur dessa begrepp kan påverka beslutstagande. Svarslängd: ca. 300 ord (En halv sida).

Skrivuppgift 3: *Modellering av Sannolikhet i Spel*

Välj ett spel som involverar sannolikhet och beskriv hur sannolikhet används i spelet. Förklara hur resultaten kan påverka spelstrategin. Svarslängd: ca. 400 ord (En sida).

“`

Tags: [Gymnasiet](#), [Läxa](#)