

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Matematik 1b

Tema: Sannolikhet: grundläggande begrepp

Syfte

Syftet med detta prov är att bedöma elevernas förståelse av grundläggande begrepp inom sannolikhet, samt deras förmåga att tillämpa dessa begrepp i olika situationer. Det ska även ge insikt i elevernas förmåga att resonera kring sannolikheter och göra beräkningar med hjälp av dessa begrepp.

Centralt innehåll

Sannolikhet och statistik, inklusive grundläggande sannolikhetsbegrepp och beräkning av sannolikhet.

Betygskriterium (E)

Eleven redogör för grundläggande sannolikhetsbegrepp och gör enkla beräkningar av sannolikhet.

(Gy11, Kursplan Matematik 1b)

Prov

Faktafrågor

Antal poäng: 15

1. Vad är sannolikheten att få en sexa när du kastar en vanlig tärning?
2. Om en påse innehåller 3 röda och 2 blå kulor, vad är sannolikheten att dra en röd kula?
3. Vilken typ av sannolikhet används när vi beräknar chansen för ett specifikt utfall i ett spel?
4. Om du kastar två tärningar, vad är sannolikheten att summan blir 7?
5. Vad kallas det när sannolikheten för ett utfall beräknas baserat på historiska data?
6. En lott har 100 nummer. Vad är sannolikheten att vinna om du väljer 1 nummer?
7. Hur beräknar du den totala sannolikheten för flera oberoende händelser?
8. Vad betyder termen "utfall" i en sannolikhetsberäkning?
9. Om du har en 50% chans att vinna ett spel, vad betyder det i praktiken?
10. Hur kan en sannolikhet skrivas i bråkform?
11. Vad är skillnaden mellan teoretisk och empirisk sannolikhet?

12. Vad innebär det att två händelser är oberoende?
13. Hur påverkar antalet utfall sannolikheten för ett specifikt utfall?
14. Vad är en sannolikhetsfördelning?
15. Vad är en "slumptal" i sammanhanget av sannolikhet?

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
Sannolikhet	Chansen för att något ska hända	Antalet utfall i en händelse	En typ av matematik
Utfall	Resultatet av ett slumpmässigt försök	En planerad händelse	En matematisk modell
Oberoende händelser	Händelser som påverkar varandra	Händelser som inte påverkar varandra	Händelser med samma sannolikhet
Teoretisk sannolikhet	Beräknad sannolikhet	Observerad sannolikhet	Chans att vinna
Empirisk sannolikhet	Beräknad baserat på teori	Beräknad baserat på erfarenhet	En matematisk formel
Sannolikhetsfördelning	Beskriver hur sannolikheter är fördelade	Beräknar medelvärden	En typ av statistik
Slumptal	Tal som är slumpmässigt valda	Tal som är förutbestämda	Tal från en formel
Chans	En säker händelse	En osäker händelse	En möjlighet att något händer
Statistik	Studiet av data	Beräkning av sannolikhet	En typ av medelvärde
Beräkning	Att lösa matematiska problem	Att observera resultat	Att samla in data

Resonerande frågor

Antal poäng: 20

Beskrivning: Besvara nedanstående frågor så bra du kan. Du kan skriva

dina svar på baksidan.

1. Diskutera hur sannolikhet kan påverka våra beslut i vardagen. Ge exempel på situationer där du har använt sannolikhetsbedömning.
2. Reflektera över skillnaden mellan teoretisk och empirisk sannolikhet. Vilken typ anser du är mer pålitlig och varför?
3. Beskriv hur du skulle använda sannolikhet i ett verkligt scenario, till exempel i spel eller sport. Vad skulle du tänka på?
4. Hur kan vi använda statistik för att förbättra vår förståelse av sannolikhet och dess tillämpning? Ge exempel på data som kan vara användbar.

Bedömning

Totalt antal poäng: 55

Betygsnivå	Procent rätt	Antal poäng
------------	--------------	-------------

E	30%	(17)
D	40%	(22)
C	50%	(28)
B	70%	(39)
A	90%	(50)

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