

Ämne: Matematik

Årskurs: 9

Planering: Provfrågor i sannolikhet

Här är exempel på provfrågor inom sannolikhet för årskurs 9:

Nr	Frågetyp	Fråga	Kommentar
1	Flervalsfråga	En påse innehåller 5 röda och 3 blå kulor. Vad är sannolikheten att dra en röd kula?	Enkel sannolikhet
2	Beräkning	En tärning kastas två gånger. Vad är sannolikheten att summan blir 7?	Kombinatorik och sannolikhetsberäkning
3	Problemlösning	I en klass finns 12 tjejer och 8 killar. Om en elev väljs slumpmässigt, vad är sannolikheten att det är en tjej eller att eleven heter Anna? (Antag att det finns en elev som heter Anna i klassen)	Användning av "eller" i sannolikhet
4	Resonemang	Beskriv skillnaden mellan sannolikheten att dra en röd kula vid ett drag och sannolikheten att dra en röd kula två gånger i rad med återläggning.	Teoretiskt resonemang och begreppsförståelse
5	Problemlösning och tabeller	I ett experiment kastar man en mynt och en tärning samtidigt. Hur många möjliga utfall finns det? Vilken är sannolikheten att myntet visar "klave" samtidigt som tärningen visar en 3:a?	Kombinatoriskt problem med flera steg

Facit till sannolikhetsfrågorna

1. **Fråga:** En påse innehåller 5 röda och 3 blå kulor. Vad är sannolikheten att du drar en röd kula?

Svar: Totalt 8 kulor. Sannolikheten att dra en röd kula är $5/8$.

2. **Fråga:** En tärning kastas två gånger. Vad är sannolikheten att summan av de två kasten blir 7?

Svar: Möjliga par som ger summa 7 är (1,6), (2,5), (3,4), (4,3), (5,2), (6,1) = 6 utfall. Totalt 36 utfall. Sannolikheten är $6/36 = 1/6$.

3. **Fråga:** I en klass finns 12 tjejer och 8 killar. Om en elev väljs slumpmässigt, vad är sannolikheten att det är en tjej eller att eleven heter Anna? (Anna är en tjej i klassen)

Svar: Totalt 20 elever. Sannolikheten att det är tjej är $12/20$. Eftersom Anna är en av tjejerna, är sannolikheten att det är tjej eller Anna samma, alltså $12/20 = 3/5 = 0,6$.

4. **Fråga:** Beskriv skillnaden mellan sannolikheten att dra en röd kula vid ett drag och sannolikheten att dra en röd kula två gånger i rad med återläggning.

Svar: Sannolikheten för ett drag är andelen röda kulor i påsen. Vid två drag med återläggning multipliceras sannolikheterna för varje drag, dvs (antal röda kulor / total antal kulor) $\times$ (antal röda kulor / total antal kulor).

5. **Fråga:** I ett experiment kastar man en mynt och en tärning samtidigt. Hur många möjliga utfall finns det? Vad är sannolikheten att myntet visar "klave" samtidigt som tärningen visar en 3:a?

Svar: Myntet har 2 utfall, tärningen 6, totalt 12 utfall. Sannolikheten att få "klave" och 3:a är $1/12$.

Planering: Provfrågor i procent och bråk

Exempel på provfrågor inom procent och bråk för årskurs 9:

1. Skriv bråket $3/4$ som procent.
2. En vara kostar 800 kr. Priset höjs med 15 %. Hur mycket kostar varan efter prisökningen?
3. Om 25 % av en grupp på 48 elever är frånvarande, hur många elever är

närvarande?

4. Förenkla bråket $18/24$.
5. I en klass är $2/5$ av eleverna flickor. Om det finns 30 elever i klassen, hur många flickor finns det?

Facit till procent- och bråkfrågorna

1. **Fråga:** Skriv bråket $3/4$ som procent.

Svar: $(3 \div 4) \times 100 = 75 \%$

2. **Fråga:** En vara kostar 800 kr. Priset höjs med 15 %. Hur mycket kostar varan efter prisökningen?

Svar: $800 \times 1,15 = 920$ kr

3. **Fråga:** Om 25 % av en grupp på 48 elever är frånvarande, hur många elever är närvarande?

Svar: Antal frånvarande = $0,25 \times 48 = 12$ elever. Antal närvarande = $48 - 12 = 36$ elever.

4. **Fråga:** Förenkla bråket $18/24$.

Svar: $18/24 = (18 \div 6) / (24 \div 6) = 3/4$

5. **Fråga:** I en klass är $2/5$ av eleverna flickor. Om det finns 30 elever i klassen, hur många flickor finns det?

Svar: $(2/5) \times 30 = 12$ flickor

Tags: [Planering](#)