

Logik och problemlösning

Stadie: Åk. 4 – 6

Ämne: Matematik

Tema: Logik

Ordkollen

Orden i listan nedan är bra att känna till i ämnet, och särskilt bra att känna till för att lyckas väl med arbetsbladet.

Ämnesbegrepp	Förklaring	Synonymer
Logik	Läran om giltiga resonemang och slutsatser.	Tänkande, resonemang
Hypotes	En antagelse som kan testas och prövas.	Antagande, förutsägelse
Bevis	En argumentation som visar att något är sant.	Argument, klarläggande
Algoritm	En steg-för-steg-plan för att lösa ett problem.	Procedur, metod
Mönster	En upprepning av ett visst mönster eller struktur.	Struktur, system

Problemlösningsfrågor

1. Om du har 3 äpplen och ger bort 2, hur många äpplen har du kvar?
2. En tärning har 6 sidor. Vad är sannolikheten att få en 5:a om du slår tärningen?
3. Du hittar 5 mynt under soffan. Om varje mynt är värt 2 kronor, hur mycket pengar har du totalt?
4. Du har 10 gula och 5 röda bollar. Vad är andelen gula bollar av det totala antalet bollar?

Flervalsfrågor

1. Vilket av följande är en logisk slutsats?

- a) Om det regnar, blir marken blöt.
 - b) Om marken är blöt, då regnar det.
 - c) Om jag är trött, så ska jag sova.
2. Vilken av dessa är en hypotes?
- a) Det kommer att regna imorgon.
 - b) Det regnar nu.
 - c) Det har regnat hela veckan.
3. Vad är en algoritm?
- a) En typ av matematikproblem.
 - b) En plan för att lösa ett problem.
 - c) En sorts spel.
4. Vilket av följande ord beskriver en upprepning av ett mönster?
- a) Kaos
 - b) Mönster
 - c) Slump
5. Vad är ett bevis?
- a) En personlig åsikt.
 - b) En övertygande argumentation.
 - c) En utförlig berättelse.

Sanna eller falska påståenden

- 1. Logik handlar om att dra slutsatser från givna premisser.
- 2. En hypotes kan inte provas.
- 3. En algoritm är alltid enkel och kräver inte flera steg.
- 4. Mönster kan hittas både i matematik och i naturen.
- 5. Bevis är alltid relaterade till matematik.
- 6. Man kan ha flera hypoteser om samma problem.

7. Logik används endast inom matematik.
8. En sannolikhet är ett exakt värde.

Diskussionsfrågor

1. Diskutera hur logik kan hjälpa oss i vardagen. Ge minst två exempel.
2. Tänk på en gång när du använde logik för att lösa ett problem. Beskriv situationen och resultatet.
3. Vilka likheter och skillnader finns det mellan hypoteser och bevis?
4. Hur kan man använda algoritmer för att lösa problem i skoluppgifter?
5. Berätta om ett mönster du har sett i naturen eller i din vardag. Hur kan detta mönster beskrivas?

Lycka till med dina uppgifter!

Tags: [Arbetsblad](#)