

Lektionsplanering

Årskurs: Årskurs 7

Ämne: Matematik

Tema: Praktisk tillämpning av ekvationer

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Användning av algebra för att lösa problem i matematik och vardagssituationer.

Att tolka matematiska uttryck och ekvationer i relation till verkliga situationer.

Betygskriterium (E)

Eleverna kan ställa upp och lösa ekvationer i praktiska problem.

Eleverna kan förstå och tillämpa matematiska begrepp i olika sammanhang.

[Lgr 22, Matematik, Åk. 7]

Lärarledda instruktioner

1. Introduktion av praktiska exempel (10 min)

- Presentera exempel på hur ekvationer används i olika yrken, såsom ingenjörer och ekonomer.
- Diskutera enkla händelser som kan beskrivas med ekvationer.

2. Gruppövning (20 min)

- Dela in eleverna i grupper. Ge varje grupp ett scenario där de ska ställa upp en ekvation och lösa den. Exempelvis: "Om du har 50 kronor och köper en bok för x kronor, hur mycket pengar har du kvar?"
- Eleverna ska diskutera i grupper och presentera sina lösningar.

3. Presentation och diskussion (10 min)

- Låt varje grupp redovisa sitt scenario och lösning för klassen.
- Diskutera olika metoder och lösningar.

4. Reflektion och sammanfattning (10 min)

- Sammanfatta dagens lektion. Be eleverna reflektera över hur ekvationer kan användas i deras eget liv.
- Samla in frågor och funderingar som har kommit upp under lektionen.

Ämnesinnehåll

Här listas viktig kunskap och ämnesinnehåll som eleverna behöver känna till eller lära sig i undervisningen. Försök se till att allt nedan tas upp på lektionen eller följs upp på andra sätt.

- **Praktiska tillämpningar av ekvationer:** Hur ekvationer används i olika yrken och vardagssituationer.
- **Problemformulering:** Att kunna översätta en verklig händelse till en ekvation.
- **Lösningsmetoder:** Olika sätt att lösa ekvationer och varför vissa metoder passar bättre i specifika sammanhang.

Ordkollen

Ord	Förklaring	Etymologi
Tillämpning	Användning av teori i praktiska situationer.	Franska "application", som betyder "att tillämpa".
Scenario	En beskrivning av en tänkt händelse för att illustrera ett problem.	Italienska "scenari", som betyder "situation".
Problemformulering	Processen att omvandla ett problem till en ekvation.	Svenska "problem" + "formulera".

Diskussionsfrågor

- A. Hur kan vi översätta vardagliga problem till matematiska ekvationer?
- B. Finns det situationer där ekvationer kanske inte är det mest effektiva sättet att lösa ett problem?
- C. Varför är det viktigt att kunna tillämpa matematiska kunskaper i vardagen?

Aktivitet

Eleverna får arbeta i par för att lösa ett problem där de behöver använda sina kunskaper om ekvationer. De ska först skapa sitt eget praktiska scenario, där de måste ställa upp och lösa en ekvation. Efter att ha löst problemet ska de presentera scenariot och lösningen för klassen. Denna aktivitet syftar till att öka förståelsen för ekvationers tillämpning i verkliga livet och att främja samarbete.

Exit-ticket

Frågor	Svar
1. Hur såg er ekvation ut?	Varierar beroende på elevens scenario.
2. Vad var den praktiska tillämpningen?	Varierar beroende på scenario.
3. Vilka metoder använde ni för att lösa ekvationen?	Beror på gruppens val.
4. Var det något som var svårt att förstå?	Samlar feedback från eleverna.
5. Hur kan vi använda detta i framtiden?	Diskuteras och reflekteras över.

Hemuppgift

Eleverna ska beskriva ett praktiskt problem i deras liv som kan lösas med en ekvation, ställa upp ekvationen och lösa den. Uppgiften ska lämnas in i ett dokument med maximalt 1 A4-sida.

Citat

"Matematik är språk för att beskriva mönster." – Keith Devlin, 1997. Citatet uppmanar till att se matematiken som ett sätt att förstå och kommunicera om världen omkring oss.

Tags: [Lektion](#)