

Lektionsplanering: Polynom och ekvationer

Årskurs: 9

Ämne: Matematik

Tema: Polynom och ekvationer

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll:

Denne lektion kommer att fokusera på förståelsen av polynom, deras egenskaper, och hur man arbetar med dem, inklusive addition, subtraktion, multiplikation och division av polynom. Eleverna kommer också att lära sig att ställa upp och lösa olika typer av polynomekvationer.

Kunskapskrav:

Eleven kan förstå och arbeta med polynom, ställa upp och lösa polynomekvationer.

Lärarledda instruktioner

Introduktion till polynom (10 min)

- Definiera vad ett polynom är, och ge exempel på polynom med olika termer (monom, binom, trinom).
- Diskutera termer, koefficienter och vad som kännetecknar graden av ett polynom.
- Visa skillnader mellan polynom och andra algebraiska uttryck.

Addition och subtraktion av polynom (15 min)

- Gå igenom metoder för att addera och subtrahera polynom.
- Ge exempel och låt eleverna öva genom att kombinera och förenkla termer.
- Låt dem arbeta i par eller mindre grupper för att lösa uppgifter med olika polynomer.

Multiplikation av polynom (15 min)

- Introducera metoder för att multiplicera polynom, inklusive distributiva lagen.
- Demonstrera hur man multiplicerar polynom med exempel (ex: $(x + 1)(x + 2)$).
- Låt eleverna öva på multiplikation och förenkling av polynom.

Lösning av polynomekvationer (10 min)

- Värdera hur man ställer upp och löser polynomekvationer, inklusive faktorisering.
- Ge exempel och låt eleverna lösa problem där de använder ekvationer med polynom.
- Diskutera olika metoder för att identifiera lösningar, inklusive att sätta varje faktor lika med noll.

Aktivitet

Eleverna ska skapa en "polynombricka" där de skriver egna polynomproblem och löser dem. De ska också illustrera ett komplext problem med faktorisering och lösa det steg för steg. Användaren kan skriva "Aktivitet" så tar jag fram en fullständig aktivitetsbeskrivning.

Exit-ticket

- **Vad kännetecknar ett polynom?**
Svar: Det är en algebraisk uttryck med variabler och konstanter som är sammanbundna med addition, subtraktion och multiplikation.
- **Hur adderar och subtraherar du polynom?**
Svar: Genom att kombinera lika termer och förenkla uttrycken.
- **Vad betyder det att faktorisera ett polynom?**
Svar: Att skriva polynomet som en produkt av sina faktorer.
- **Ge ett exempel på en polynomekvation.**
Svar: $x^2 + 5x + 6 = 0$.
- **Hur kan du lösa polynomekvationer?**
Svar: Genom att faktorisera eller använda kvadratkomplettering.

Tags: [Lektion](#)