

Läxa - Matematik: Lös linjära ekvationer med en variabel [Åk. 7-9]

Årskurs: Åk. 7-9

Ämne: Matematik

Tema: Lös linjära ekvationer med en variabel

Ordkollen

Här listas tio ämnesord på läxans tema som är bra att känna till betydelsen av.

1. **Ekvation:** En matematisk likhet som innehåller en eller flera variabler.
 2. **Variabel:** En symbol, oftast en bokstav, som representerar ett okänt värde.
 3. **Lösning:** Det värde som gör att ekvationen blir sann när det ersätter variabeln.
 4. **Koefficient:** Talet framför en variabel i en term, till exempel 3 i $3x$.
 5. **Konstant term:** Ett tal i en ekvation som inte innehåller någon variabel.
 6. **Isolera:** Att omvandla ekvationen så att variabeln står ensam på ena sidan.
 7. **Balansmetoden:** En metod för att lösa ekvationer genom att utföra samma operation på båda sidor.
 8. **Uttryck:** En kombination av siffror, variabler och operationer utan likhetstecken.
 9. **Termer:** Delar av ett uttryck separerade av addition eller subtraktion.
 10. **Olikhetstecken:** Tecken som visar om två uttryck är större än, mindre än eller lika med varandra ($>$, $<$, $\geq$, $\leq$).
-

Instuderingsfrågor

1. Vad är en variabel i en ekvation?
2. Hur definieras en lösning till en ekvation?
3. Vad menas med att isolera variabeln i en ekvation?
4. Vilken roll spelar koefficienten i en ekvation?
5. Ge ett exempel på en konstant term.
6. Förklara balansmetoden.
7. Vad är skillnaden mellan ett uttryck och en ekvation?
8. Hur många termer finns det i ekvationen $2x + 5 - 3x = 10$?
9. Vad innebär olikhetstecknet $\geq$?
10. Lös ekvationen: $4x - 7 = 13$.

Övning

Nedan listas uppgifter och fyra svarsalternativ. Du ska ringa in det alternativ som är korrekt. Observera att av de fyra alternativen är endast ett korrekt.

Uppgift	A	B	C	D
1. Lös ekvationen: $2x + 3 = 7$.	A) $x = 1$	B) $x = 2$	C) $x = 3$	D) $x = 4$
2. Vilket värde av x gör $5x - 10 = 15$ sann?	A) $x = 3$	B) $x = 4$	C) $x = 5$	D) $x = 6$
3. Förenkla uttrycket: $3(x + 2)$.	A) $3x + 2$	B) $3x + 6$	C) $x + 6$	D) $3x + 4$
4. Lös ekvationen: $-x + 8 = 2$.	A) $x = -6$	B) $x = 5$	C) $x = 6$	D) $x = -5$
5. Vad är lösningen till ekvationen: $4x = 20$?	A) $x = 2$	B) $x = 4$	C) $x = 5$	D) $x = 10$
6. Lös ekvationen: $7 - 2x = 1$.	A) $x = 3$	B) $x = 4$	C) $x = 2$	D) $x = 5$
7. Vilket av följande är en konstant term?	A) $4x$	B) x	C) 7	D) $3y$
8. Lös ekvationen: $3(x - 2) = 9$.	A) $x = 1$	B) $x = 3$	C) $x = 5$	D) $x = 7$
9. Vad är koefficienten i ekvationen $5x + 2 = 12$?	A) 2	B) 5	C) 12	D) 7
10. Lös ekvationen: $x/2 + 4 = 10$.	A) $x = 12$	B) $x = 16$	C) $x = 20$	D) $x = 24$

Skrivuppgifter

Här presenteras tre olika skrivuppgifter som är utformade på tre olika svårighetsnivåer: enkel, medel och svår.

Skrivuppgift 1: Grundläggande Lösning

Beskriv steg för steg hur du löser ekvationen $3x + 5 = 20$. Förklara varje steg noggrant så att någon annan kan förstå processen.

Svarslängd: ca. 150 ord (En halv sida)

Skrivuppgift 2: Tillämpning i Vardagen

Ge ett exempel från verkliga livet där du kan använda lösningen av en linjär ekvation med en variabel. Beskriv situationen och formulera ekvationen som skulle kunna användas för att lösa problemet.

Svarslängd: ca. 250 ord (En och en halv sida)

Skrivuppgift 3: Komplex Problemlösning

Skapa ett eget problem som involverar en linjär ekvation med en variabel. Lös problemet och förklara din tankeprocess och de metoder du använde för att komma fram till lösningen.

Svarslängd: ca. 350 ord (Två sidor)

Tags: [Läxa](#)