

Läxa

Årskurs: 7

Ämne: Matematik

Tema: Algebra - Mönster, förenkla uttryck och ekvationer

Ordkollen

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

1. **Ekvation:** En matematisk utsaga som visar att två uttryck är lika.
2. **Variabel:** En symbol, oftast ett tecken som x eller y , som representerar ett okänt tal.
3. **Förenkla:** Att reducera ett matematiskt uttryck till en enklare form.
4. **Uttryck:** En kombination av siffror, variabler och operationer (som addition eller multiplikation).
5. **Mönster:** En sekvens eller ett arrangemang som följer ett tydligt samband eller struktur.
6. **Koefficient:** Ett tal som multipliseras med en variabel i ett uttryck.
7. **Addition:** En grundläggande matematisk operation där tal läggs samman.
8. **Subtraktion:** En grundläggande matematisk operation där ett tal dras ifrån ett annat.
9. **Multiplikation:** En grundläggande operation för att hitta produkten av två eller flera tal.
10. **Division:** En operation för att dela ett tal med ett annat.

Instuderingsfrågor

1. Vad är en ekvation och hur använder vi dem i algebra?
2. Hur kan vi identifiera mönster i talföljder?
3. Ge ett exempel på hur man förenklar ett matematiskt uttryck.
4. Vad är skillnaden mellan en term och ett uttryck?
5. Hur kan du lösa en ekvation med flera steg?
6. Vad innebär det att isolera variabeln i en ekvation och varför är det viktigt?
7. Kan du förklara hur mönster fungerar med hjälp av aritmetiska sekvenser?
8. Hur kan du säkerställa att svaret på en ekvation är korrekt efter att du har löst den?
9. Vilken roll spelar distributiva lagen vid förenkling av uttryck?
10. Hur kan du använda grafer för att lösa ekvationer?

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.

Beskrivning	A	B	C	D
1. Vad är x i ekvationen $3(2x + 5) = 21$?	2	3	5	4
2. Vilket av följande är ett exempel på mönster?	2, 4, 8, 16	1, 2, 4, 7	5, 10, 15	1, 1, 1, 1
3. Förenkla $6a + 4a - 2a$.	$8a$	$12a$	$4a$	$2a$
4. Lös ekvationen $4x - 3 = 13$.	$x = 2$	$x = 4$	$x = 3$	$x = 5$
5. Vad är koefficienten i $5xy^2$?	2	5	10	1
6. Vilket är nästa tal i mönstret 5, 10, 15, ...?	20	25	30	17
7. Förenkla uttrycket $3(2x + 4) - 6$.	$6x + 6$	$6x$	$2x + 12$	$6x + 12$
8. Vilket av följande är en variabel?	5	z	$3x^2$	10
9. Om $3x + 6 = 21$, vad är värdet på x ?	$x = 4$	$x = 5$	$x = 3$	$x = 6$
10. Hur många ekvationer kan lösas med grafer?	Oändligt antal	0	Endast två	Endast en

Skrivuppgifter

Skrivuppgift 1: Enkel

Skriv en kort text (ca. 100 ord) där du beskriver hur man förenklar ett matematiskt uttryck med hjälp av distributiva lagen. Beskriv stegen och ge ett exempel.

Skrivuppgift 2: Medel

Skriv en uppsats (ca. 250 ord) om betydelsen av mönster i matematik. Använd exempel från både matematik och naturvetenskap för att illustrera hur mönster används.

Skrivuppgift 3: Svår

Skriv en utförlig rapport (ca. 400 ord) om hur man löser komplexa ekvationer med flera steg. Beskriv metoderna för att isolera variabler och diskutera betydelsen av att använda grafer för att verifiera lösningar.

Uppföljning

Uppge ett av nyckelorden så utför jag det.

- Word - Skapar ett dokument
- Svårare - Gör läxan svårare
- Enklare - Gör läxan enklare

Tags: [Läxa](#)