

Förenkla Algebraiska Uttryck med Parenteser

Redogörelse

- **Årskurs:** Åk 7 – 9
 - **Ämne:** Matematik
 - **Tema:** Förenkla algebraiska uttryck med parenteser
-

Ordkollen

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

1. **Parentes:** Tecken som används för att gruppera delar av ett uttryck, t.ex. ().
 2. **Koefficient:** Talet som multipliceras med en variabel, till exempel 3 i $3x$.
 3. **Variabel:** En symbol, ofta en bokstav, som representerar ett okänt värde, t.ex. x eller y .
 4. **Konstant term:** En term i ett algebraiskt uttryck som inte innehåller någon variabel, t.ex. 5 i $3x + 5$.
 5. **Uttryck:** En kombination av tal, variabler och operationer utan likhetstecken, t.ex. $2(x + 3)$.
 6. **Förenkling:** Processen att göra ett algebraiskt uttryck enklare genom att kombinera liknande termer.
 7. **Distributiva lagen:** En regel som säger att $a(b + c) = ab + ac$.
 8. **Samla termer:** Att kombinera termer som har samma variabler och exponenter.
 9. **Exponent:** Indikerar hur många gånger en variabel multipliceras med sig själv, t.ex. i x^2 är 2 exponenten.
 10. **Bråkterm:** En term där en variabel eller ett uttryck står i nämnaren, t.ex. $1/x$.
-

Instuderingsfrågor

1. Vad innebär det att förenkla ett algebraiskt uttryck?
2. Hur använder man den distributiva lagen för att förenkla uttrycket $2(x + 5)$?
3. Vad är koefficienten i termen $7y$?
4. Identifiera den konstanta termen i uttrycket $4a + 9$.
5. Vad är skillnaden mellan en variabel och en konstant term?
6. Förenkla uttrycket: $3(x - 2) + 4x$.

7. Hur samlar du termer i uttrycket $5m + 3 - 2m$?
 8. Vad betyder exponenten i uttrycket $2x^3$?
 9. Använd distributiva lagen för att förenkla $4(2 + y)$.
 10. Vad är en bråkterm och ge ett exempel.
-

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. Förenkla $3(x + 4)$	$3x + 12$	$3x + 4$	$3(x + 4)$	$7x + 4$
2. Samla termer i $5a + 2 - 3a$	$2a + 2$	$8a + 2$	$2a + 2$	$5a - 3a + 2$
3. Distributiva lagen används för att förenkla vilket av följande?	$2(x + y) = 2x + 2y$	$x(y + z) = xy + z$	$(x + y)^2 = x^2 + y^2$	$x + y + z$
4. Identifiera koefficienten i $-4b$	-4	b	$-4b$	4
5. Förenkla $2(x - 3) + 4x$	$2x - 6 + 4x$	$6x - 6$	$2(x - 3 + 4x)$	$2x - 3 + 4x$
6. Vad är den konstanta termen i $7k + 5$?	$7k$	5	k	12
7. Förenkla $5(m + 2) - 3m$	$5m + 10 - 3m$	$2(m + 2)$	$8m + 10$	$5m - 3m + 2$
8. Vad är uttrycket $4(x + 2y)$ efter att ha distribuerat?	$4x + 8y$	$x + 2y + 4$	$4x + 2y$	$4x + 2(y)$
9. Samla termer i $6p - 2 + 4p$	$10p - 2$	$6p - 2 + 4p$	$6p + 4p - 2$	$6p - 2 - 4p$
10. Förenkla $3(a + b) - 2(a - b)$	$3a + 3b - 2a + 2b$	$3(a + b) - 2a + b$	$3a + b - 2a + 3b$	$a + 4b$

Skrivuppgifter

Skrivuppgift 1: Enkel Förenkling

Förenkla uttrycket $2(x + 5)$. Beskriv stegen du tar för att använda den distributiva lagen.

Svarslängd: ca. 150 ord (En tredjedel av en sida)

Skrivuppgift 2: Medelsvår Kombination

Förenkla och samla termer i uttrycket $3(x - 2) + 4x + 5$. Förklara varje steg och varför det är nödvändigt.

Svarslängd: ca. 250 ord (En halv sida)

Skrivuppgift 3: Svår Problemlösning

En rektangel har längden uttryckt som $(2x + 3)$ och bredden som $(x - 1)$.
Förenkla uttrycket för rektangelns area och förklara hur du distribuerade termerna.

Svarslängd: ca. 350 ord (Två tredjedelar av en sida)

Tags: [Läxa](#)