

Ekvationslösning med Variabler - Läxa

Redogörelse

Årskurs: 7-9

Ämne: Matematik

Tema: Ekvationslösning med variabler

Ordkollen

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

1. Variabel

En symbol, oftast en bokstav, som representerar ett okänt värde i en ekvation.

2. Ekvation

Ett matematiskt påstående som innehåller ett likhetstecken och visar att två uttryck är lika.

3. Lösning

Värdet på variabeln som gör ekvationen sann.

4. Koefficient

Talet som multipliceras med en variabel i ett algebraiskt uttryck.

5. Isolera

Att omvandla en ekvation så att variabeln står ensam på ena sidan av likhetstecknet.

6. Termer

Enskilda delar av ett algebraiskt uttryck, separerade av plus eller minus.

7. Förenkla

Att reducera ett uttryck till sin enklaste form genom att kombinera liknande termer.

8. Parenteser

Symboler som används för att gruppera delar av ett uttryck och ange ordningen för beräkningar.

9. Konstant

Ett fast tal i ett algebraiskt uttryck som inte förändras.

10. Balansmetoden

En metod för att lösa ekvationer genom att tillämpa samma operation på båda sidor av likhetstecknet.

Instuderingsfrågor

1. Vad är en variabel i en ekvation?
 2. Beskriv vad en ekvation representerar.
 3. Hur kan du kontrollera om ett värde är lösningen till en ekvation?
 4. Vad innebär det att isolera en variabel?
 5. Ge ett exempel på en ekvation och lös den.
 6. Vad är skillnaden mellan termer och koefficienter?
 7. Förklara hur balansmetoden fungerar.
 8. Varför är det viktigt att hålla ekvationen balanserad när du löser den?
 9. Vilka steg följer du för att förenkla ett algebraiskt uttryck?
 10. Hur hanterar du parenteser när du löser en ekvation?
-

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: $(2x + 5 = 13)$	$(x = 4)$	$(x = 5)$	$(x = 6)$	$(x = 3)$
2. Vad är koefficienten i $(7y - 3 = 18)$?	7	-3	18	0
3. Lös för (y) : $(3y = 12)$	$(y = 4)$	$(y = 3)$	$(y = 5)$	$(y = 6)$
4. Vilket värde av (x) gör $(x - 8 = 0)$ sann?	8	-8	0	Ingen lösning
5. Förenkla uttrycket: $(4a + 2a)$	$(6a)$	$(2a)$	$(8a)$	$(4a^2)$

Uppgift	A	B	C	D
6. Lös ekvationen: $(5 - b = 2)$	$(b = 3)$	$(b = -3)$	$(b = 2)$	$(b = 5)$
7. Vad är lösningen till $(\frac{x}{2} = 6)$?	$(x = 12)$	$(x = 3)$	$(x = 6)$	$(x = 24)$
8. Isolera (z) i ekvationen: $(7z + 1 = 15)$	$(z = 2)$	$(z = 14)$	$(z = 16)$	$(z = 1)$
9. Lös ekvationen: $(-3m = 9)$	$(m = -3)$	$(m = 3)$	$(m = -9)$	$(m = 0)$
10. Vad är lösningen till $(x + x = 10)$?	$(x = 10)$	$(x = 5)$	$(x = 20)$	$(x = 0)$

Skrivuppgifter

Skrivuppgift 1: Enkla Ekvationer

Beskriv steg för steg hur du löser en enkel ekvation som $(x + 3 = 7)$. Förklara varje steg tydligt.

Svarslängd: ca. 200 ord (En halv sida)

Skrivuppgift 2: Tillämpning av Ekvationslösning

Ge ett exempel från vardagen där du kan använda ekvationslösning för att lösa ett problem. Beskriv problemet och hur du använder en ekvation för att hitta svaret.

Svarslängd: ca. 300 ord (En halv sida)

Skrivuppgift 3: Komplex Ekvationsanalys

Analysera hur du skulle lösa en ekvation med flera variabler och termer, till exempel $(2x + 3y - 5 = 0)$. Diskutera de metoder du skulle använda och eventuella utmaningar som kan uppstå.

Svarslängd: ca. 400 ord (En sida)

Tags: [Läxa](#)