

Lösning av Ekvationer

Redogörelse:

- **Stadie:** Åk. 7 - 9
- **Ämne:** Matematik
- **Tema:** Algebra: lösning av ekvationer

Ordkollen

För att lyckas väl med arbetsbladet är det viktigt att känna till följande begrepp:

Ämnesbegrepp	Förklaring	Synonymer
Variabel	En symbol som representerar ett okänt värde	Okänd
Koefficient	Tal som multipliceras med en variabel i en term	Faktoriskt tal
Ekvation	En matematisk utsaga där två uttryck är lika	Likhetstecken-uttryck
Lösning	Värdet som gör ekvationen sann	Svaret på ekvationen
Konstant	Ett fast värde som inte förändras	Fast tal

Faktafrågor

1. Vad är en variabel i en ekvation?
2. Vad kallas talet som multipliceras med en variabel?
3. Vad innebär det att en ekvation är balanserad?
4. Hur identifierar du en konstant i en ekvation?
5. Vad är en lösning till en ekvation?

Flervalsfrågor

1. Vilket av följande är en korrekt lösning till ekvationen ($2x + 3 = 7$)?
 - a) $x = 1$
 - b) $x = 2$
 - c) $x = 3$
2. Vad är koefficienten i termen ($5y$)?
 - a) 5
 - b) y
 - c) 0
3. Vilken egenskap beskriver en ekvation?
 - a) Innehåller endast variabler
 - b) Har ett likhetstecken
 - c) Innehåller ingen konstant
4. Vilket av följande är en lösning till ekvationen ($x - 4 = 0$)?

- a) $x = 0$
 - b) $x = 4$
 - c) $x = -4$
5. Vilken av följande är inte en variabel?
- a) a
 - b) 3
 - c) z

Sanna eller falska påståenden

1. En ekvation kan ha mer än en lösning.
2. En konstant ändras beroende på ekvationen.
3. Koefficienten i $(3x)$ är 3.
4. Lösningen till $(x + 5 = 10)$ är $x = 5$.
5. En variabel är alltid ett tal.

Fyll i luckor i meningar

1. I ekvationen $(4x = 20)$ är (x) en ____.
2. Koefficienten i termen $(7y)$ är ____.
3. Lösningen till ekvationen $(x - 3 = 2)$ är ____.
4. En ____ är ett fast värde i en ekvation.
5. En ____ representerar ett okänt värde.

Problemlösningsuppgifter

1. Lös ekvationen $(3x + 5 = 20)$.
2. Hitta värdet på (y) i ekvationen $(2y - 4 = 10)$.
3. Lös för (z) i ekvationen $(5z = 25)$.
4. Bestäm lösningen till ekvationen $(x/2 + 3 = 7)$.
5. Lös ekvationen $(4x - 2 = 2x + 6)$.
6. Hitta värdet på (a) i ekvationen $(a + a = 12)$.