

Namn: ____

Klass: ____

Datum: ____

Algebraiska Problemlösningar

Stadie: Åk. 7 - 9

Ämne: Matematik

Tema: Problemlösning med algebraiska metoder

Ordkollen

För att lyckas väl med detta arbetsblad är det bra att känna till följande begrepp inom algebraisk problemlösning.

Ämnesbegrepp	Förklaring	Synonymer
Variabel	En symbol som representerar ett okänt tal, ofta bokstaven x eller y.	Okänd, symbol
Ekvation	Ett matematiskt påstående som visar att två uttryck är lika.	Likhetstecken, likvärdighet
Faktorisering	Att bryta ner ett uttryck i dess beståndsdelar, ofta produkter av enklare uttryck.	Uppdelning, nedbrytning
Lösning	Värdet som gör en ekvation sann när det ersätter variabeln.	Svaret, resultatet
Term	En enhet i ett matematiskt uttryck, består av koefficienter och variabler.	Deluttryck, komponent

Faktafrågor

1. Vad är en variabel i algebra?
2. Hur definieras en ekvation?
3. Vad innebär faktorisering?
4. Vad är en lösning till en ekvation?
5. Ge ett exempel på en term i uttrycket $3x + 5$.

Flervalsfrågor

1. Vilken av följande är en variabel?
 - a) 5
 - b) +
 - c) x

- d) =
- 2. Vad gör man vid faktorisering?
 - a) Läger till termer
 - b) Bryter ner uttryck
 - c) Skattar värden
 - d) Multiplicerar termer
- 3. Vilket tecken används för likhet i en ekvation?
 - a) +
 - b) -
 - c) =
 - d) *
- 4. Vad söker man när man löser en ekvation?
 - a) En faktor
 - b) En variabel
 - c) En term
 - d) En lösning
- 5. Vilken av följande är en lösning till ekvationen $x + 3 = 5$?
 - a) 2
 - b) 3
 - c) 5
 - d) 8

Sant eller Falskt

1. En term kan bestå av flera variabler.
2. Faktorisering innebär att lägga ihop liknande termer.
3. Lösningen till ekvationen $2x = 10$ är $x = 5$.
4. En variabel representerar alltid ett positivt tal.
5. En ekvation kan ha flera lösningar.

Fyll i luckor i meningar

1. En ____ är en symbol som representerar ett okänt tal.
2. Vid ____ bryter man ner ett uttryck i enklare delar.
3. Lösningen till en ekvation gör ekvationen ____.
4. I uttrycket $4x - 7$, är $4x$ en ____.
5. För att lösa ekvationen $x + 2 = 6$, subtraherar vi ____ från båda sidor.

Matchningsövningar

Para ihop begreppet med rätt förklaring.

Ämnesbegrepp

Förklaring

1. Variabel
- a. Ett matematiskt uttryck med okända

Ämnesbegrepp

Förklaring

- | | |
|------------------|--|
| 2. Ekvation | b. Värdet som gör ekvationen sann |
| 3. Faktorisering | c. En symbol som representerar ett okänt tal |
| 4. Lösning | d. Att bryta ner ett uttryck i enklare delar |
| 5. Term | e. Ett matematiskt påstående om likhet |

Svar:

- 1 - c
- 2 - e
- 3 - d
- 4 - b
- 5 - a

Problemlösning

Lös följande ekvationar:

- 1. $3x + 4 = 19$
- 2. $5(2y - 3) = 25$
- 3. $x/2 - 7 = 3$
- 4. $4(x + 5) = 36$
- 5. $2x - 3y = 12$

Lycka till!

Tags: [Arbetsblad](#)