

Provkonstruktion

Årskurs: Åk. 6

Ämne: Matematik

Tema: Samband, uttryck och ekvationer

Syfte

Syftet med detta prov är att bedöma elevernas förståelse och tillämpning av samband, uttryck och ekvationer inom matematik. Eleverna ska visa sin förmåga att förstå matematiska begrepp, lösa uppgifter och använda matematiska metoder.

Centralt innehåll

Eleverna ska använda och beskriva samband i matematiska situationer.

Betygskriterium (E)

Eleven kan med viss säkerhet använda matematiska begrepp och metoder i olika situationer.

Källa: (Lgr 22. Matematik, åk. 6)

Prov

Faktafrågor

Antal poäng: 15

1. Vad är värdet av x i ekvationen $2x + 3 = 11$?
 - a) 4
 - b) 3
 - c) 5
2. Vilken av följande uttryck beskriver sambandet mellan x och y om $y = 2x + 1$?
 - a) y ökar med 1 när x ökar med 1
 - b) y ökar med 2 när x ökar med 1
 - c) y minskar med 1 när x ökar med 1
3. Vad är lösningen på ekvationen $x - 4 = 10$?
 - a) 6
 - b) 14
 - c) 4
4. Om $y = 3x$, vad är värdet av y när $x = 2$?
 - a) 3
 - b) 6
 - c) 9

5. Vilket uttryck motsvarar "tre gånger ett tal (z) minus 5"?
 - a) $(3z - 5)$
 - b) $(z - 5)$
 - c) $(3(z - 5))$
6. Vad är värdet av (x) i ekvationen $(5x = 25)$?
 - a) 5
 - b) 10
 - c) 2
7. Vilken av följande är en korrekt algebraisk förenkling av $(2(x + 3))$?
 - a) $(2x + 3)$
 - b) $(2x + 6)$
 - c) $(x + 3)$
8. Om $(y = x^2)$, vad är värdet av (y) när $(x = 3)$?
 - a) 6
 - b) 9
 - c) 12
9. Vad kallas en ekvation som innehåller ett variabeluttryck?
 - a) Konstantsamband
 - b) Algebraisk ekvation
 - c) Numerisk ekvation
10. Vad är lösningen på ekvationen $(3x + 2 = 11)$?
 - a) 3
 - b) 5
 - c) 4
11. Vilken av följande är ett exempel på en funktion?
 - a) $(y = 2x + 1)$
 - b) $(x + y = 5)$
 - c) $(y^2 = x)$
12. Vad är värdet av (x) i ekvationen $(4x - 4 = 0)$?
 - a) 1
 - b) 0
 - c) 4
13. Vad är ett uttryck?
 - a) En ekvation
 - b) En matematisk fras som innehåller variabler och konstanter
 - c) Ett tal
14. Vilken av följande är en lösning till ekvationen $(x + 6 = 9)$?
 - a) 2
 - b) 3
 - c) 5
15. Vad blir värdet av $(2a + 3b)$ när $(a = 1)$ och $(b = 2)$?
 - a) 8
 - b) 7
 - c) 6

Ordkollen

Antal poäng: 10

Beskrivning: Nedan listas ord och begrepp som följs av tre alternativa förklaringar. Du ska ringa in det alternativ som är korrekt.

Ord/Begrepp	1	2	3
Ekvation	En matematisk likhet	En addition	En multiplikation
Variabel	Ett okänt tal	En konstant	En multiplikation
Uttryck	En matematikoperation	En likhet	En sammansättning av termer
Funktion	En relation mellan tal	En typ av ekvation	En konstant
Slope (lutning)	Hur brant en linje är	En typ av ekvation	En konstant
Förenkling	Att göra en ekvation mer komplicerad	Att göra en ekvation enklare	Att lägga till termer
Graf	En visuell representation av data	En typ av ekvation	En konstant
Tal	En siffra	En variabel	En uttryck
Algebra	En del av matematik som använder bokstäver	En del av geometri	En typ av data
Lösning	Svaret på en ekvation	En typ av tal	En konstant

Resonerande frågor

Antal poäng: 20

Beskrivning: Besvara nedanstående frågor så bra du kan. Du kan skriva dina svar på baksidan.

1. Beskriv hur du skulle lösa en ekvation med en okänd variabel. Ge ett exempel på en ekvation och lösningen på den.
2. Förklara skillnaden mellan ett uttryck och en ekvation. Ge exempel på båda.
3. Diskutera hur du kan använda ekvationer i vardagen. Kan du ge exempel på situationer där det är användbart?
4. Reflektera över hur samband mellan olika variabler kan visualiseras. Vad är fördelarna med att använda grafer?

Bedömning

Totalt antal poäng: 55

Betyg Andel rätt (%) Antal poäng

E	30%	17 (15)
D	50%	28 (25)
C	70%	39 (35)
B	85%	47 (43)
A	90%	50 (45)

Uppföljning

Uppge ett av nyckelorden så utför jag det.

- Word - Skapar ett dokument
- Svårare - Gör provet svårare
- Enklare - Gör provet enklare
- Facit - Ta fram facit
- Provförberedelser - Text med studieinstruktioner till eleverna

Tags: [Prov](#)