

Provkonstruktion

Årskurs: Åk. 8

Ämne: Matematik

Tema: Algebra

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas förståelse och färdigheter inom algebraiska begrepp och metoder, samt deras förmåga att lösa algebraiska problem.

Centralt innehåll

Eleverna ska kunna använda och förstå algebraiska uttryck och ekvationer.

Betygskriterium (E)

Eleven kan lösa enklare ekvationer och använda algebraiska regler.

Källa: (Lgr 22. Matematik, åk. 7-9)

Prov

Faktafrågor

Antal poäng: 15

1. Vad är värdet av $(2x + 3)$ när $(x = 4)$?
 - A) 11
 - B) 10
 - C) 12
2. Vilken av följande är en ekvation?
 - A) $(2x + 5)$
 - B) $(3x = 12)$
 - C) $(x + 1)$
3. Vad är $(5a - 2a)$?
 - A) $(3a)$
 - B) $(7a)$
 - C) $(2a)$
4. Hur löser man ekvationen $(x + 5 = 12)$?
 - A) $(x = 7)$
 - B) $(x = 17)$
 - C) $(x = 5)$
5. Vad är koefficienten i uttrycket $(4y + 3)$?
 - A) 4

- B) 3
- C) y
- 6. Vilket av följande uttryck är en konstant?
 - A) $\sqrt{2x}$
 - B) 7
 - C) $\sqrt{x + 5}$
- 7. Om $\sqrt{2x + 3} = 11$, vad är värdet på $\sqrt{x}$?
 - A) 3
 - B) 4
 - C) 5
- 8. Vad är resultatet av $\sqrt{3(x + 2)}$?
 - A) $\sqrt{3x + 5}$
 - B) $\sqrt{3x + 6}$
 - C) $\sqrt{6x + 3}$
- 9. Vilket av följande är en term?
 - A) $\sqrt{5 + 3}$
 - B) $\sqrt{4x}$
 - C) $\sqrt{x^2 - 1}$
- 10. Vad är värdet av $\sqrt{7 - 2x}$ när $\sqrt{x} = 2$?
 - A) 3
 - B) 1
 - C) 5
- 11. Vilken av följande är en lösning till $\sqrt{x^2} = 9$?
 - A) 3
 - B) -3
 - C) Både A och B
- 12. Vad är $\sqrt{x + x + x}$?
 - A) $\sqrt{3x}$
 - B) $\sqrt{x^2}$
 - C) $\sqrt{2x}$
- 13. Om $\sqrt{5x} = 20$, vad är värdet på $\sqrt{x}$?
 - A) 2
 - B) 4
 - C) 5
- 14. Vad kallas uttrycket $\sqrt{3x + 4y}$?
 - A) En konstant
 - B) En ekvation
 - C) Ett algebraisk uttryck
- 15. Vad är lösningen till ekvationen $\sqrt{2(x - 1)} = 6$?
 - A) 3
 - B) 4
 - C) 5

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	Ett uttryck	En likhet	En summa
Koefficient	Ett tal framför	En konstant	En variabel
Term	Del av ett uttryck	En likhet	En summa
Algebra	Matematik med siffror	Matematik med bokstäver	En typ av ekvation
Variabel	En okänd	En känd	En konstant
Uttryck	En summa	En likhet	En kombination av termer
Lösning	Resultatet	Ett tal	En ekvation
Konstant	Ett fast värde	En variabel	En ekvation
Faktorisering	Dela upp	Flera tal	En metod för att lösa
Termer	Olika delar	En konstant	En ekvation

Resonerande frågor

Antal poäng: 20

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

1. Förklara hur man löser en ekvation. Ge ett exempel och visa stegen i din lösning.
2. Diskutera skillnaden mellan en konstant och en variabel. Varför är det viktigt att förstå dessa begrepp i algebra?
3. Beskriv hur du kan använda algebra för att lösa ett praktiskt problem, till exempel hur mycket du ska spara varje månad för att nå ett sparmål.
4. Analysera ett algebraiskt uttryck och förklara vad de olika delarna representerar. Ge gärna ett exempel.

Bedömning

Totalt antal poäng:

Betyg Andel rätt (%) Antal poäng

E	30%	7
D	50%	10
C	70%	12
B	85%	14
A	90%	18

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](#)