

# 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)  $(2x)$  B)  $(7)$  C)  $(x + 5)$
7. Om  $(2x + 3 = 11)$ , vad är värdet på  $(x)$ ? A) 3 B) 4 C) 5
8. Vad är resultatet av  $(3(x + 2))$ ? A)  $(3x + 5)$  B)  $(3x + 6)$  C)  $(6x + 3)$
9. Vilken av följande är en term? A)  $(5 + 3)$  B)  $(4x)$  C)  $(x^2 - 1)$
10. Vad är värdet av  $(7 - 2x)$  när  $(x = 2)$ ? A) 3 B) 1 C) 5
11. Vilken av följande är en lösning till  $(x^2 = 9)$ ? A) 3 B) -3 C) Både A och B
12. Vad är  $(x + x + x)$ ? A)  $(3x)$  B)  $(x^2)$  C)  $(2x)$
13. Om  $(5x = 20)$ , vad är värdet på  $(x)$ ? A) 2 B) 4 C) 5
14. Vad kallas uttrycket  $(3x + 4y)$ ? 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](#)