

“`html

# Provkonstruktion

**Årskurs:** Gymnasiet

**Ämne:** Matematik 1c

**Tema:** Tal och räkning

## Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas förståelse och färdigheter inom tal och räkning, vilket inkluderar aritmetik, algebra och funktioner. Eleverna ska kunna hantera formler, lösa ekvationer och tillämpa matematiska begrepp i praktiska sammanhang.

### Centralt innehåll

Hantering av formler och algebraiska uttryck, inklusive att faktorisera och multiplicera uttryck.

### Betygskriterium (E)

Eleven beskriver grundläggande begrepp och samband mellan begrepp samt använder dem med tillfredsställande säkerhet.

(Gy11, Kursplan Matematik 1c)

## Prov

### Faktafrågor

**Antal poäng:** 15

1. Vad är värdet av  $5^2$ ?
  - A) 10
  - B) 25
  - C) 20
2. Vilket av följande är en linjär funktion?
  - A)  $f(x) = 3x + 2$
  - B)  $f(x) = x^2$
  - C)  $f(x) = 2/x$
3. Vad är 12% av 150?
  - A) 18
  - B) 20
  - C) 15
4. Vad är resultatet av ekvationen  $2x + 3 = 11$ ?
  - A) 4

- B) 3
  - C) 5
5. Vilken av följande är en potensfunktion?
- A)  $f(x) = x^3$
  - B)  $f(x) = 2x + 3$
  - C)  $f(x) = 5$
6. Vad är rätta linjens ekvation i formen  $y = kx + m$ ?
- A)  $y - m = k(x - 0)$
  - B)  $y = mx$
  - C)  $y = kx + m$
7. Vad är summan av 5, 10 och 15?
- A) 30
  - B) 25
  - C) 20
8. Vilken är definitionsmängden för funktionen  $f(x) = 1/x$ ?
- A) Alla reella tal
  - B) Alla reella tal utom 0
  - C) Endast positiva tal
9. Vad är medelvärdet av talen 2, 3, 5 och 10?
- A) 5
  - B) 4
  - C) 6
10. Hur många sidor har en kub?
- A) 6
  - B) 8
  - C) 12

## 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.

| Term            | 1                                                | 2                                              | 3                          |
|-----------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------|
| Linjär funktion | En funktion som alltid ger ett konstant värde    | En funktion som kan beskrivas med en rak linje | En funktion med exponenter |
| Funktion        | En uppsättning av tal                            | En relation mellan variabler                   | En konstant värde          |
| Potens          | Tal multiplicerat med sig själv ett antal gånger | Skillnaden mellan två tal                      | Summan av två tal          |
| Graf            | Visualisering av data                            | En samling av punkter                          | En konstant linje          |

|                     |                                                            |                                     |                                    |
|---------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Variabel            | En konstant i en ekvation                                  | En symbol som representerar ett tal | En lösning på en ekvation          |
| Ekvation            | En matematisk sats                                         | En relation som är sann             | En likhet som involverar variabler |
| Median              | Det mittersta värdet i en uppsättning data                 | Det genomsnittliga värdet           | Det mest frekventa värdet          |
| Algebra             | En gren av matematik som arbetar med formler och variabler | En metod för att lösa geometri      | En typ av statistik                |
| Sannolikhet         | Chansen att något inträffar                                | En säkerhet i matematik             | En konstant i en ekvation          |
| Exponentialfunktion | En funktion där variabeln är exponent                      | En konstant funktion                | En linjär funktion                 |

## Resonerande frågor

**Antal poäng:** 20

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

1. Diskutera hur du kan använda linjära funktioner i vardagen. Ge exempel på situationer där dessa används.
2. Resonera kring skillnaden mellan linjära och exponentiella funktioner. I vilka sammanhang är det viktigt att förstå dessa skillnader?
3. Förklara hur du skulle lösa en ekvation som involverar flera steg. Ge ett exempel och visa dina steg.
4. Diskutera betydelsen av sannolikhet i beslutsfattande. Hur kan matematiska beräkningar påverka beslut i verkliga livet?

## Bedömning

**Totalt antal poäng:**

**Betyg Andel rätt (%) Antal poäng (max)**

|   |     |    |
|---|-----|----|
| E | 30% | 15 |
| D | 50% | 25 |
| C | 60% | 30 |
| B | 80% | 40 |

A      90%      50

“`

Tags: [Gymnasiet](#), [Prov](#)