

# Grunder i analys

**Stadie:** Åk. 7 - 9

**Ämne:** Matematik

**Tema:** Grunder i analys

## Ordkollen

Lär dig gärna dessa ord, de är viktiga för att förstå och klara av arbetsuppgifterna!

Ämnesbegrepp	Förklaring	Synonymer
Funktion	En regel som kopplar varje värde i en mängd till ett värde i en annan mängd.	Relation, samband
Graf	En visuell representation av en funktion eller data.	Diagram, bild
Variabel	En symbol som representerar ett okänt värde i matematik.	Tecken, plats
Koordinatsystem	Ett system för att ange positioner i en plan eller rymd.	Axlar, rutnät
Intervall	Ett område mellan två värden, ofta angett som $(a, b)$ eller $[a, b]$ .	Spännvidd, sekvens

## Beräkna värden

Använd den givna funktionen ( $f(x) = 2x + 3$ ) för att beräkna värdena nedan. Skriv ditt svar på den tomma raden.

1. Vad är ( $f(1)$ )?

2. Vad är ( $f(4)$ )?

3. Vad är ( $f(-2)$ )?

4. Vad är ( $f(0)$ )?

## Flervalsfrågor

Klicka på det alternativ som är korrekt. Skriv endast bokstaven.

1. Vilken av följande funktioner är linjär?
  - a) (  $f(x) = x^2$  )
  - b) (  $f(x) = 3x + 5$  )
  - c) (  $f(x) = \sin(x)$  )
  
2. Vad kallas punkten där en graf skär y-axeln?
  - a) Nollpunkt
  - b) Y-avskärning
  - c) X-avskärning
  
3. Om (  $x = 3$  ), vad är (  $f(x)$  ) i funktionen (  $f(x) = x - 1$  )?
  - a) 2
  - b) 4
  - c) 1
  
4. I vilket intervall ligger värdet av (  $x$  ) om (  $2 < x < 5$  )?
  - a) Måste vara 2
  - b) Kan vara 3 eller 4
  - c) Kan inte vara 5

## Sant eller Falskt

Skriv "S" för sant eller "F" för falskt.

1. En funktion kan ha mer än en y-värde för varje x-värde.
2. Ett koordinatsystem har alltid två axlar.
3. En graf kan se annorlunda ut beroende på vilken funktion den representerar.
4. Intervall kan inte inkludera gränsvärden.
5. Variabler används för att representera okända värden.

## Problemlösning

Svara på frågorna nedan med korta förklaringar.

1. Beskriv vad en funktion är och ge ett exempel.
2. Vad är skillnaden mellan en linjär och en exponentiell funktion?
3. Hur skulle du rita grafen av funktionen (  $f(x) = -x + 4$  )? Beskriv stegen.

## Sammanfatta

Sammanfatta vad du lärt dig om funktioner och deras egenskaper i en kort text.

Tack för att du arbetade med detta tema om grunder i analys!

Tags: [Åk. 7 - 9](#), [Matematik](#), [Okategoriserade](#)