





**Beräkningar med hjälp av tekniska prefixer**

Beräkningar kan utföras i läget NORMAL (utom N-bas) med hjälp av följande 9 typer av prefix.

Prefix	Operation	Enhet
k (kilo)	<span><span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span>(<span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span><span></span><span></span><span></span></span>)</span></span>	10 <sup>3</sup>
M (mega)	<span><span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span>(<span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span><span></span><span></span><span></span></span>)</span></span>	10 <sup>6</sup>
G (giga)	<span><span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span>(<span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span><span></span><span></span><span></span></span>)</span></span>	10 <sup>9</sup>
T (tera)	<span><span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span>(<span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span><span></span><span></span><span></span></span>)</span></span>	10 <sup>12</sup>
m (milli)	<span><span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span>(<span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span><span></span><span></span><span></span></span>)</span></span>	10 <sup>-3</sup>
μ (mikro)	<span><span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span>(<span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span><span></span><span></span><span></span></span>)</span></span>	10 <sup>-6</sup>
n (nano)	<span><span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span>(<span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span><span></span><span></span><span></span></span>)</span></span>	10 <sup>-9</sup>
p (piko)	<span><span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span>(<span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span><span></span><span></span><span></span></span>)</span></span>	10 <sup>-12</sup>
f (femto)	<span><span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span>(<span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span><span></span><span></span><span></span></span>)</span></span>	10 <sup>-15</sup>

## Modifieringsfunktion

Beräkningsresultat med decimal erhålls internt i vetenskaplig notation, med upp till 14 siffror i mantissan. Det interna beräkningsresultatet kan emellertid skilja sig från det som visas på skärmen, eftersom beräkningsresultatet visas i den form som ställts in för visning och med inställt antal decimaler. Modifieringsfunktionen ( ( )MDF ( )) omvandlar det interna värdet till det värde som visas, så att nästa beräkning utgår från det visade värdet.

- Om ett beräkningsresultat vid användning av WriteView-redigeringen visas med hjälp av bråktal eller irrationella tal, så tryck på  ( )MDI ( ) för att omvandla det till decimalform först.
- Modifieringsfunktionen kan användas i läget NORMAL, STAT, MATRIX eller LIST.

## Simuleringsberäkning (ALGB)

Om du behöver hitta värden i följd genom att använda samma formel, för att exempelvis rita en kurva för 2x<sup>2</sup> + 1 eller hitta variabelvärden för 2x + 2y = 14 så är det enda du behöver göra, efter att ha matat in ekvationen, att ange värdet på variabeln i ekvationen.

Användbara variabler: A–F, M, X och Y

- Simuleringsberäkningar kan endast genomföras i läget NORMAL.
- Inga beräkningsavslutande instruktioner förutom  ( ) kan användas.

### Utförande av beräkningar

- Tryck på  ( )MODE ( ).
- Mata in en formel med minst en variabel.
- Tryck på  ( )MATH ( ).
- Variabelinmatningsskärmen visas. Mata in ett värde och tryck sedan på  ( )ENTER ( ) för att bekräfta. Beräkningsresultatet visas när du har angett ett värde för varje variabel som används i ekvationen.
  - Tryck på  ( )MATH ( ) ( )1 ( ), efter att beräkningen är klar, för att utföra fler beräkningar med hjälp av samma ekvation.
  - Variabler och numeriska värden som finns lagrade i minnena visas på variabelinmatningsskärmen. Om du inte vill ändra några värden, tryck bara på  ( )ENTER ( ).
  - Vid utförande av simuleringsberäkning skrivs minnesvärden över med nya värden.

## Lösningsfunktion

Lösningsfunktionen hittar värdet för *x* som reducerar den angivna formeln till noll.

- Denna funktion använder sig av Newtons metod för att erhålla en approximation. Beroende på funktionen (t.ex. periodisk) eller startvärdet kan ett fel inträffa (ERROR 02) på grund av att det inte finns någon konvergens till lösningen för ekvationen.

- Det värde som erhålls med denna funktion kan inkludera en felmarginal. Andra värdena "Start" och *dx* och beräkna därefter om lösningen, om felmarginalen är oacceptabelt stor.

- Ändra "Start"-värdet (t.ex. till ett negativt värde) eller *dx*-värdet (t.ex. till ett mindre värde), om:
  - ingen lösning kan finnas (ERROR 02),
  - fler än två lösningar tycks vara möjliga (t.ex. en kubisk ekvation),
  - den aritmetiska precisionen behöver förbättras.
- Beräkningsresultatet lagras automatiskt i minnet X.
- Tryck på  ( )ONC ( ) för att avsluta lösningsfunktionen.

### Användning av lösningsfunktion

- Tryck på  ( )MODE ( ).
- Mata in en formel med en x-variabel.
- Tryck på  ( )MATH ( ) ( )2 ( ).
- Mata in ett "Start"-värde och tryck på  ( )ENTER ( ). Grundvärdet är "0".
- Mata in ett *dx*-värde (minutintervall).
- Tryck på  ( )ENTER ( ).

<i>trans matrisnamn</i>	Beräknar matrisen med kolumnerna omkastade till rader och raderna omkastade till kolumner.
mat→list <div><span><span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span>(<span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span><span></span><span></span><span></span></span>)</span></span>MATH<span><span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span>(<span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span><span></span><span></span><span></span></span>)</span></span><span><span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span>(<span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span><span></span><span></span><span></span></span>)</span></span>7<span><span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span>(<span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span><span></span><span></span><span></span></span>)</span></span></div>	Skapar listor med element från den vänstra kolumnen i varje matris. (matA→L1, matB→L2, matC→L3, matD→L4) <p>Läget ändras från läget MATRIX till läget LIST.</p>
matA→list <div><span><span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span>(<span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span><span></span><span></span><span></span></span>)</span></span>MATH<span><span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span>(<span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span><span></span><span></span><span></span></span>)</span></span><span><span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span>(<span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span><span></span><span></span><span></span></span>)</span></span>8<span><span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span>(<span><span></span><span></span><span></span></span><span> </span><span><span></span><span></span><span></span></span>)</span></span></div>	Skapar listor med element från varje kolumn i matrisen. (matA→L1, L2, L3, L4) <p>Läget ändras från läget MATRIX till läget LIST.</p>

Anmärkningar:

- När matrisinmatningsskärmen visas kan du inte genomföra matrisberäkningar eftersom MATH-menyen inte är tillgänglig.
- Om beräkningsresultatet är en matris visas den i matrisinmatningsskärmen (observera att detta ersätter eventuella befintliga data i buffertminnet). För att lagra resultatet av beräkningen, tryck först på  ( )ONC ( ) för att avsluta matrisinmatningsskärmen. Tryck på  ( )MATH ( ) ( )4 ( ) och välj ett minne (matA–matD) där du vill spara den matris du just har skapat.
- När beräkningsresultaten är i matrisform kan du inte komma tillbaka till ursprungsformeln med varken  ( )◀ ( ) eller  ( )▶ ( ).

## LISTBERÄKNINGAR

Du kan lagra och beräkna upp till fyra listor med 16 element vardera i läget LIST. Tryck på  ( )MODE ( ) ( )5 ( ) för att välja läget LIST.

Anmärkning: Du kan använda MATH-meny i läget LIST för att redigera, återkalla och laga matriser samt för att använda listspecifika funktioner.

### Mata in och lagra listor

Innan du utför listberäkningar måste du skapa en matris. Följ stegen nedan för att mata in och lagra listor.

- Tryck på  ( )MODE ( ) ( )5 ( ) för att välja läget LIST.
- Tryck på  ( )MATH ( ) ( )2 ( ) för att komma till listinmatningsskärmen.
  - Alla listdata som finns kvar i buffertminnet, tillsammans med eventuella tidigare inmatade, laddade eller beräknade listdata visas.
- Definiera liststorleken (upp till 16 element) genom att ange ett värde med sifferknapparna och trycka på  ( )ENTER ( ).

 ( )LIST SIZE: 4

( )1 ( ) ( )2 ( ) ( )3 ( ) ( )4 ( ) ( )5 ( ) ( )6 ( ) ( )7 ( ) ( )8 ( ) ( )9 ( ) ( )0 ( )

( )LISTstorlek

( )Elementfält

( )0 ( ) ( )1 ( ) ( )2 ( ) ( )3 ( ) ( )4 ( ) ( )5 ( ) ( )6 ( ) ( )7 ( ) ( )8 ( ) ( )9 ( ) ( )0 ( )

( )0 ( ) ( )1 ( ) ( )2 ( ) ( )3 ( ) ( )4 ( ) ( )5 ( ) ( )6 ( ) ( )7 ( ) ( )8 ( )







