

Det å løse likninger inngår i mange emner og i FX-991EX har du et meget fleksibelt verktøy for likningsløsning. Kalkulatoren har en egen app for dette, men vel så nyttig er den fleksible SOLVE-funksjonen. Her er en artikkel som viser likningsløseren (for SOLVE-funksjonen se egen artikkel).

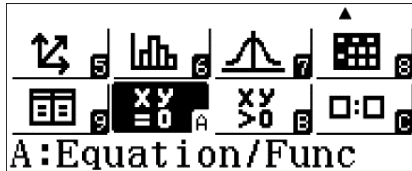
## Likningsløser på FX-991EX

Revidert juli-2021

---

## Equation/Function app ( )

Det å løse likninger inngår i mange emner og i FX-991EX har du et meget fleksibelt verktøy for likningsløsning. Kalkulatoren har en egen app for dette, men vel så nyttig er den fleksible SOLVE-funksjonen. Her kommer noen eksempler på begge.



1:Simul Equation  
2:Polynomial

Eksempel: Løs likningen  $f(x) = x^2 - 12x + 32 = 0$  og bestem ekstremalpunkt for  $f(x)$ .

Polynomial Degree? Select 2~4	$ax^2+bx+c$ $1x^2-12x+32$	$ax^2+bx+c=0$ $x_1=8$
$ax^2+bx+c=0$ $x_2=4$	Min of $y=ax^2+bx+c$ $x=6$	Min of $y=ax^2+bx+c$ $y=-4$

**Eksempel:** Bestem en vektor  $c = [x, y, z]$  som er vinkelrett på vektorene  $a = [1, 2, 3]$  og  $b = [3, 2, 1]$  ved å løse følgende likningssett:  $x+2y+3z=0$ ,  $3x+2y+z=0$  og (vi har 3 variable og trenger en likning til) og som dummy velger vi  $x=1$ :

Simul Equation Number of Unknowns? Select 2~4	$\begin{cases} 1x + 2y + 3z = 0 \\ 3x + 2y + z = 0 \\ 1x + 0y + 0z = 1 \end{cases}$	$\begin{cases} 2y + 3z = 0 \\ 2y + z = 0 \\ 0y + 0z = 1 \end{cases}$
$x=1$	$y=-2$	$z=1$

Da har vi en vektor  $c = [1, -2, 1]$  en annen kan være  $-4c: [-4, 8, -4]$

Med Equation/Function appen er det enkelt å løse likningsett (2-4 ukjente) og likninger av høyere orden (2-4).