



Taller HP 50G





Índice:



- LINEALES
- POLINOMICAS
- SISTEMAS LINEALES NUMERICOS
- ECUACIONES PERSONALIZADAS
- SISTEMAS NO LINEALES
- USO DE EQUATION LIBRARY
- USO DE SOLVESYS*





Comando ISOL:

La función ISOL se escribe de la forma (Ecuación, variable) y esta produce la solución(es) de una ecuación al despejar la variable. Por ejemplo, con la calculadora en modo ALG, para despejar t en la ecuación $at^3 - bt = 0$, se hace de la siguiente forma:

- 1.- Accesar al menú S.SLV (Con fifth izquierdo y 7).
- 2.- Escribe entre comillas la ecuación como: 'a*t^3-b*t'.
- 3.- Escribes una coma de separación y luego entre comillas la variable que quieres que sea despejada.
(Queda escrito así: ISOL('a*t^3-b*t', 't'))
- 4.- Pulsa ENTER y listo.

El resultado que aparece es: (t=0, t=-(Raiz(b*a)/a), t=Raiz(b*a)/a)

RAD XYZ HEX R= 'X' ALG
CHOME3

: ISOL('a*t^3-b*t', 't')
{ t=0 t=-(2*sqrt(a*b))/2*a t=2*sqrt(a*b)/2*a }

EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR

RAD XYZ HEX R= 'X'
CHOME CASDIR3

ISOL
a*t^3-b*t
t

EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR

RAD XYZ HEX R= 'X'
CHOME CASDIR3

ISOL
{ t=0 t=-sqrt(a*b)/a t=sqrt(a*b)/a }

EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR

SYSTEM FLAGS

01 General solutions
02 Constant + symb
03 Function + symb
14 Payment at end
19 +/- vector
20 Underflow + 0
21 Overflow + ±9E499
22 Infinite + error
✓ 27 'X+Yxi' + 'X+Yxi'

✓CHK CANCL OK





Comando SOLVEVX

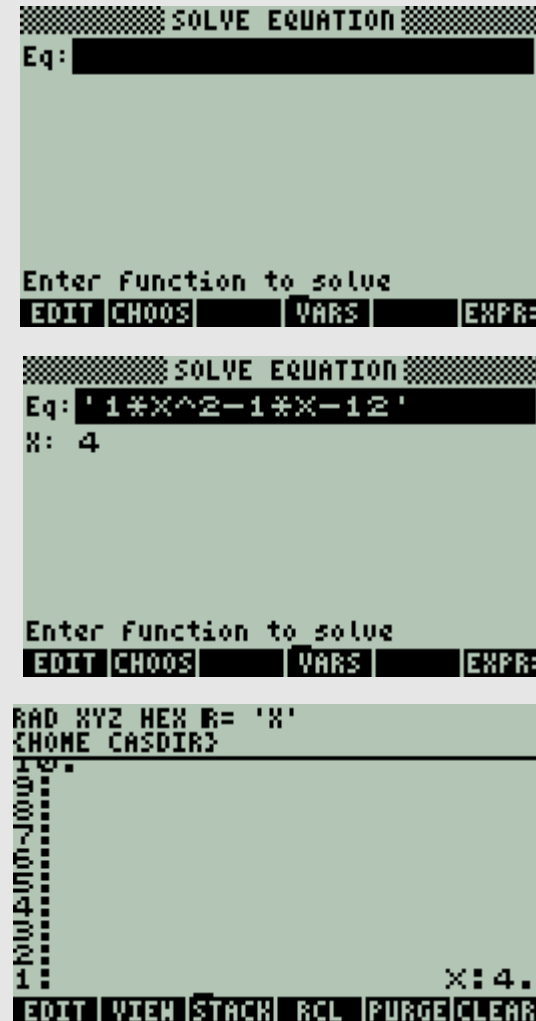
La función SOLVEVX se utiliza para resolver una ecuación cuando la incógnita es la variable CAS contenida en el registro VX. El valor predefinido de VX es el símbolo 'X'.





Resolvemos las ecuaciones en general, en el que nos interese resolver y solo una solución:

- 1.- Entramos al menú "resolver ecuaciones" [rojo derecho] luego [7].
- 2.- Damos en la primera opción "solve equation".
- 3.- Aparecerá esto Figura A1 , ahí le damos EDIT, luego introducimos la ecuación deseada [ENTER].
- 4.- Para que resuelva le damos [F6] "SOLVE" y listo.





Comando SOLVE:

En modo algebraico
hacemos así:

```
RAD XYZ HEX R= 'X'      ALG
{HOME CASDIR}

: SOLVE('X^4-5.X=125','X')  C>
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR

RAD XYZ HEX R= 'X'      ALG
{HOME CASDIR}

: SOLVE('X^4-5.X=125','X')  C>
...VE('1*X^4-5*X=6','X')
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR

RAD XYZ HEX R= 'X'      ALG
{HOME CASDIR}

: SOLVE('X^4-5.X=125','X')  C>
...VE('1*X^4-5*X=6','X')
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```





Solve equation..

La calculadora trae algunas opciones para resolver ecuaciones dependiendo que tipo de ecuaciones tengamos; ecuaciones polinomiales, sistema de ecuaciones o ecuaciones diferenciales.



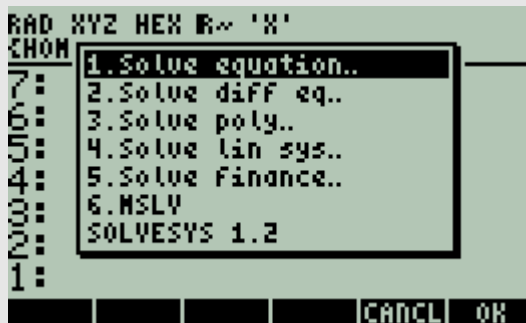


Solve equation..

Resolver:
Sabiendo que
 $X=10$

$$\frac{10 \cdot X}{Y} = 50 \cdot (\sin(X) + \cos(Y))$$

EDIT CURS BIG ■ EVAL FACTO SIMP



SOLVE EQUATION

Eq: '10*X/Y=50*(SIN(X)...

X: 10

Y: 11.7902728346

Enter value or press SOLVE

EDIT VARS INFO SOLVE



Tec
ProG



Índice:



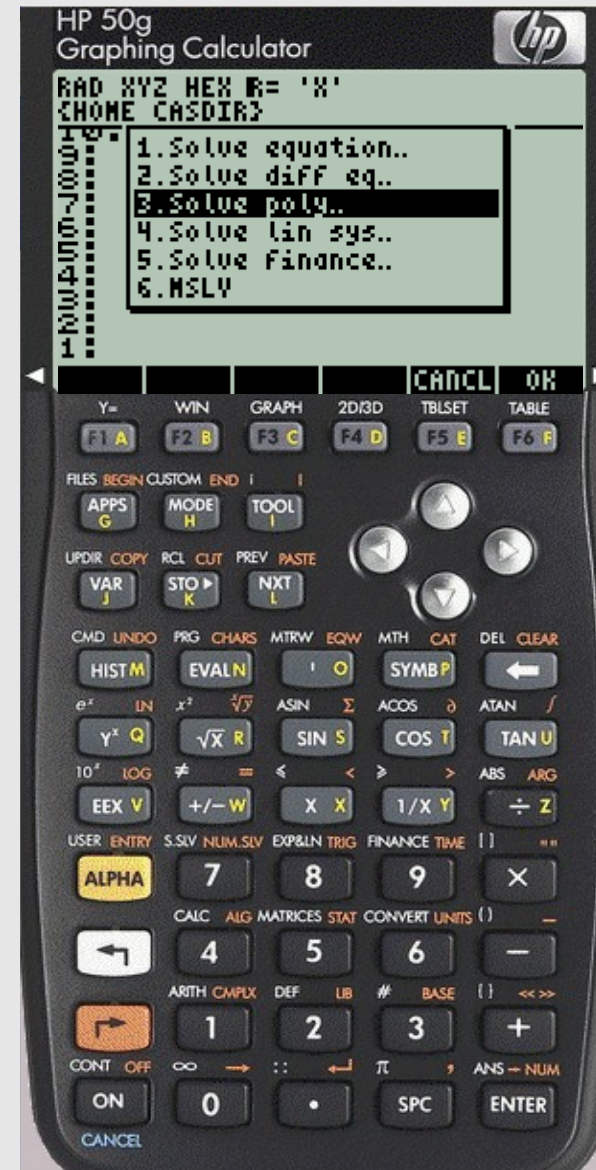
- LINEALES
- POLINOMICAS
- SISTEMAS LINEALES NUMERICOS
- ECUACIONES PERSONALIZADAS
- SISTEMAS NO LINEALES
- USO DE EQUATION LIBRARY
- USO DE SOLVESYS*





Solve Poly

Nos permite solucionar polinomios, solo ingresamos los coeficientes en orden decreciente.





Solve Poly

Por ejemplo en lugar de
escribir $2 \cdot x^2 + 8 \cdot x + 30 = 0$,
ingresaríamos
2 8 30

```
SOLVE AN·X^n+...+A1·X+A0
Coefficients [ an .. a1 a0 ]:
[ 2. 8. 30. ]
Roots:
[ ]

Enter coefficients or press SOLVE
EDIT | 1 | 2 | SYMB | SOLVE
1 2 3 4
2. 8. 30.

1-4:
EDIT | VEC | +WID | WID+ | GO+ | GO+
SOLVE AN·X^n+...+A1·X+A0
Coefficients [ an .. a1 a0 ]:
[ 2. 8. 30. ]
Roots:
[ ]

Enter roots or press SOLVE
EDIT | 1 | 2 | SYMB | SOLVE
SOLVE AN·X^n+...+A1·X+A0
Coefficients [ an .. a1 a0 ]:
[ 2. 8. 30. ]
Roots:
[ (-2., 3.3166247903...) ]

Enter roots or press SOLVE
EDIT | 1 | 2 | SYMB | SOLVE
```





Índice:



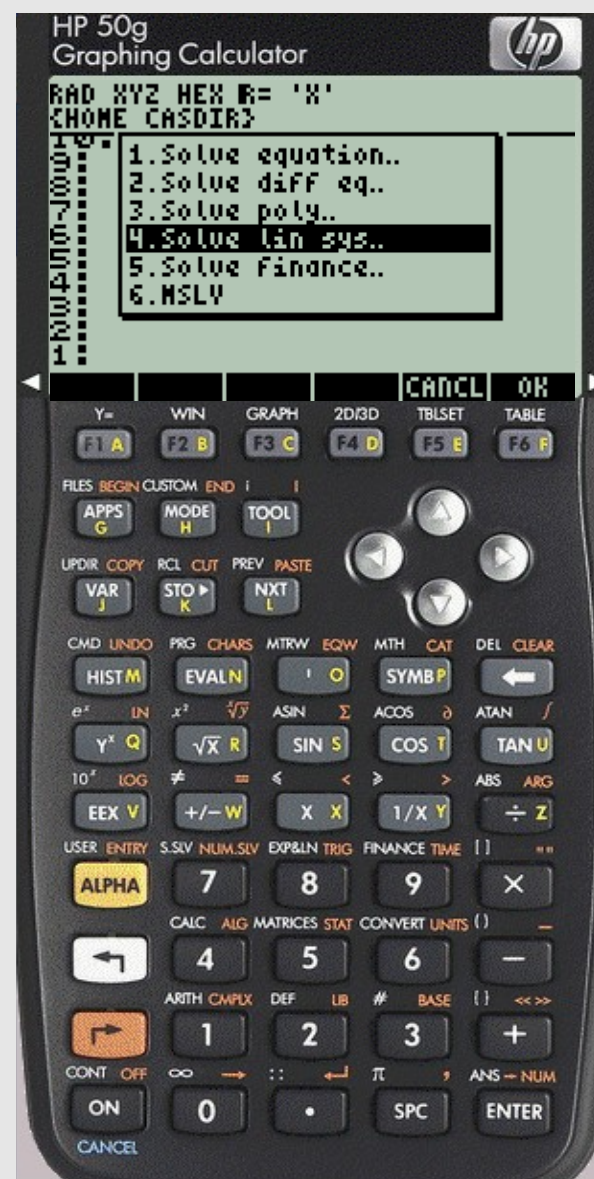
- LINEALES
- POLINOMICAS
- SISTEMAS LINEALES NUMERICOS
- ECUACIONES PERSONALIZADAS
- SISTEMAS NO LINEALES
- USO DE EQUATION LIBRARY
- USO DE SOLVESYS*





Solve lin system

Para resolver sistemas lineales solo se ingresa a la opción Lin system y aparecerá la siguiente pantalla. En “A” se ingresara los coeficientes de las variables, previamente ordenadas, luego en “B” los resultados de cada ecuación. Luego seleccionamos la tercera “X” y presionamos F6.





Solve lin system

Resolver:

$$10x+20y+30z=60$$

$$20x+40y+60z=120$$

$$5x+10y+15z=30$$

En A irán los coeficientes, en B los terminos independientes, finalmente X nos devuelve los valores de las variables x y z

```
SOLVE SYSTEM A·X=B
A:
B:
X:

Enter coefficients Matrix A
EDIT|CHOOS|
3 3 1 2 3 4
10. 20. 30.
20. 40. 60.
5. 10. 15.
4-1:

EDIT|VEC|=+WID|WID+|GO+=|GO+
3 1 1 2 3 4
60.
120.
30.
4-1:

EDIT|VEC|=+WID|WID+|GO+=|GO+
SOLVE SYSTEM A·X=B
A: [[ 10. 20. 30. ] [...
B: [[ 60. ] [ 120. ] ...
X: [[ .428571428571 ]...]

Enter solutions or press SOLVE
EDIT|CHOOS| SOLVE
```





Índice:



- LINEALES
- POLINOMICAS
- SISTEMAS LINEALES NUMERICOS
- ECUACIONES PERSONALIZADAS
- SISTEMAS NO LINEALES
- USO DE EQUATION LIBRARY
- USO DE SOLVESYS*





SOLVE

Ingresamos picando
CLIC IZQUIERDO + 7,
nos desplazamos hasta
llegar a SOLVE, esto se
hace una vez ingresado
nuestros 3 argumentos
en la pila de la
calculadora





SOLVE

02

Ingresamos
argumentos:

1. La ecuación
2. La variable
3. El comando SOLVE

Luego nos imprime las
raíces

```
RAD XYZ HEX B~ 'X'  
{HOME CASDIR}  
-----  
1: 2..N2..+3..N-5.=0.  
      'N'  
[EDIT] [VIEW] [STACK] [RCL] [PURGE] [CLEAR]
```

```
RAD XYZ HEX B~ 'X'  
{HOME  
5.SLV MENU  
-----  
1.DESOLVE  
2.ISOL  
3.LDEC  
4.LINSOLVE  
5.SOLVEVX  
6.SOLVE  
7.ZEROS  
-----  
1: =0.  
      'N'  
[HELP] [CANCL] [OK]
```

```
RAD XYZ HEX B~ 'X'  
{HOME CASDIR}  
-----  
1: {N=-2.5 N=1.}  
[EDIT] [VIEW] [STACK] [RCL] [PURGE] [CLEAR]
```





Índice:



- LINEALES
- POLINOMICAS
- SISTEMAS LINEALES NUMERICOS
- ECUACIONES PERSONALIZADAS
- SISTEMAS NO LINEALES
- USO DE EQUATION LIBRARY
- USO DE SOLVESYS*





Comando MSOLV

Con MSOLV podemos solucionar ecuaciones lineales como no lineales, para ello tenemos que ingresar 3 argumentos en la pila, en primer lugar delimitado entre corchetes las ecuaciones separadas por espacio, luego las variables y finalmente los valores iniciales, para n variables n valores iniciales, por lo general ponemos 0 como valor inicial.





Comando MSOLV

Solucionar:

$$\sin(X) + \cos(Y) = 0$$

$$\cos(X) + \sin(Y) = 1$$

1. Ingresamos las ecuaciones
2. Ingresamos las variables
3. Ingresamos los valores iniciales
4. Comando MSOLV

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
(HOME CASDIR)  
1: [SIN(X)+COS(Y)=0. COS(X)  
[X Y]  
[0. 0.]  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
(HOME CASDIR)  
1: 1.Solve equation..  
2.Solve diff eq..  
3.Solve poly..  
4.Solve lin sys..  
5.Solve finance..  
6.MSLV  
[X Y]  
[0. 0.]  
CANCEL OK
```

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
(HOME CASDIR)  
1: [SIN(X)+COS(Y)=0. COS(X)  
[X Y]  
[-1.0471975512 .5235]  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```



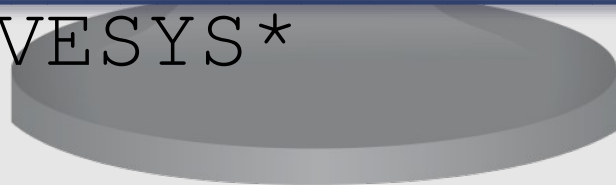
Tec
ProG



Índice:



- LINEALES
- POLINOMICAS
- SISTEMAS LINEALES NUMERICOS Y SYMBOLICOS
- ECUACIONES PERSONALIZADAS
- SISTEMAS NO LINEALES
- USO DE EQUATION LIBRARY
- USO DE SOLVESYS*





Equation Library

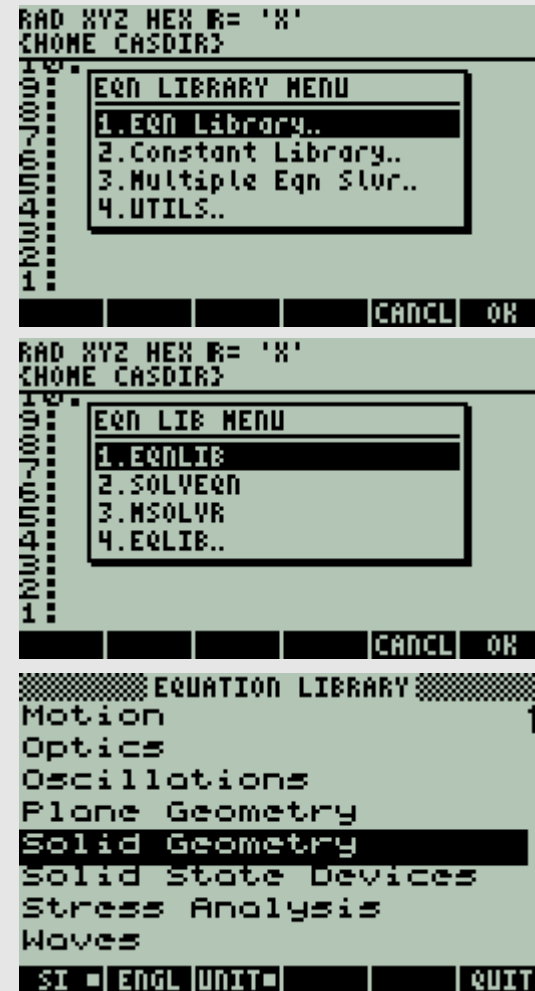
Para hacer uso de esta función ingresamos a APPS que se encuentra en la letra "G", luego nos desplazamos hasta el número 12; con esta herramienta podremos hacer uso de las ecuaciones que se encuentran ya en esta librería.





Equation Library

Vamos ingresando picando “ok”, hasta finalmente llegar a los diferentes temas, una vez que hemos seleccionado el tema picamos en “Solv” e ingresamos valores en las variables, dejando libre la variable que deseamos ingresar y finalmente picamos en “solv”





Índice:



- LINEALES
- POLINOMICAS
- SISTEMAS LINEALES NUMERICOS Y SYMBOLICOS
- ECUACIONES PERSONALIZADAS
- SISTEMAS NO LINEALES
- USO DE EQUATION LIBRARY
- USO DE SOLVESYS*





SOLVESYS 1.2

Solvesys es un solucionador numérico de descarga gratuita, lo podemos encontrar en hpcalc.org, lo instalamos en la calculadora y para usarlo ingresamos con CLIC DERECHO + 7, nos desplazamos hasta SOLVESYS 1.2





SOLVESYS 1.2

Resolver:

$$\frac{1}{\sqrt{f}} = -2 \cdot \text{LOG} \left[\frac{e^1}{3.7 \cdot D} + \frac{2.52}{\text{Re} \cdot \sqrt{f}} \right]$$

Equations:

✓ '1/√f=-2*LOG(EXP(1)/(3.7*D)+2...

ADD EDIT DEL COPY CLEAR OK

Variables:

D: 1.
Re: 5000.
✓ f: 1.

EDIT RESET INFO TOL +STK SOLVE

Variables:

D: 1.
Re: 5000.
✓ f: 13.9588371943

EDIT RESET INFO TOL +STK SOLVE





Bibliografía:

Isol:

<https://espanol.answers.yahoo.com/question/index?qid=20090119150806AAQVGsu>

