



# Taller HP 50G



# Preliminares:

Brindaremos los conocimientos básicos para que usted pueda familiarizarse al manejo de esta potente herramienta que tiene en sus manos, HP 50G.





Tec  
ProG

# Preliminares:

Instalación de baterías

Encendido y apagado de la calculadora HP  
50G

Contenidos de la pantalla

Contraste de pantalla

Menús

Menú de teclas (SOFT Menus) vs menú de  
listas (CHOOSE boxes)

Selección de SOFT menus o CHOOSE boxes

El menú de herramientas (TOOL)

Fijar hora y fecha



Tec  
ProG

# Índice:



- RECONOCIMIENTO DE TECLAS
- OPERACIONES EN MODO RPN Y ALGEBRAICO
- OPERACIONES CON REALES
- OPERACIONES ELEMENTALES
- LISTAS





# RECONOCIMIENTO DE TECLAS

La figura siguiente muestra un diagrama del teclado de la calculadora enumerando sus filas y columnas.

La figura demuestra 10 filas de las teclas combinadas con 3, 5, o 6 columnas.

La fila 1 tiene 6 teclas, las filas 2 y 3 tienen 3 teclas cada uno, y las filas 4 a 10 tienen 5 teclas cada uno. Hay 4 teclas de flecha situadas en el lado derecho del teclado en el espacio ocupado por las filas 2 y 3.

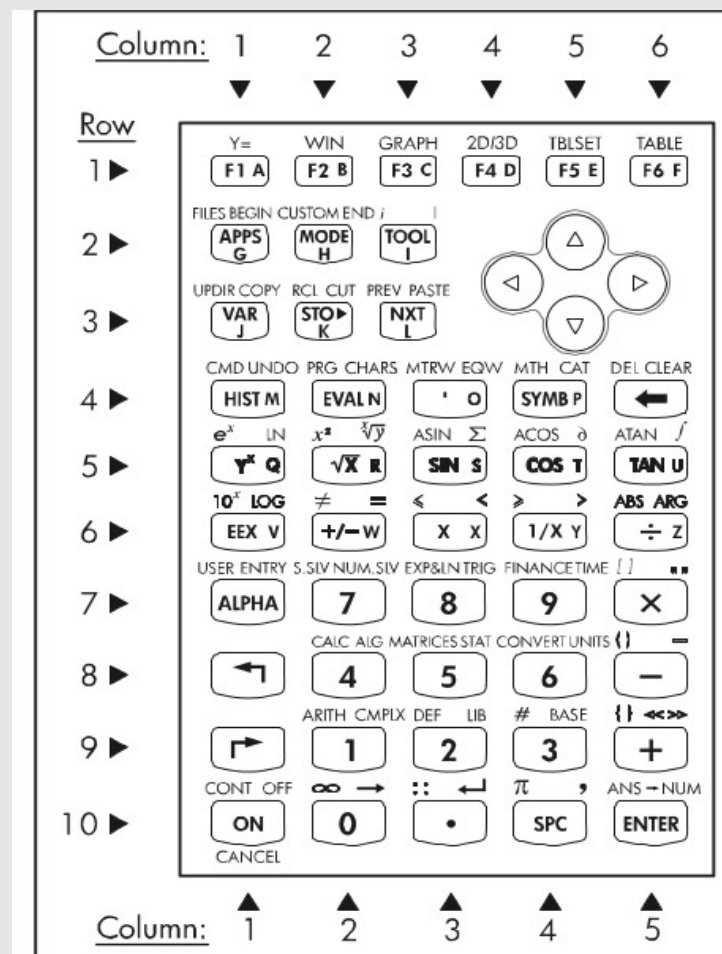


Figura N1: Teclado de la calculadora HP 50G



Tec  
ProG

Cada tecla tiene tres, cuatro, o cinco funciones asociadas. La función principal de una tecla corresponde al rótulo más prominente en la tecla. La tecla de cambio izquierdo, tecla (9,1), la tecla de cambio derecho, tecla (9,1), y la tecla alfa (ALPHA), tecla (7,1), pueden combinarse con otras teclas para activar las funciones alternas que se muestran en el teclado.

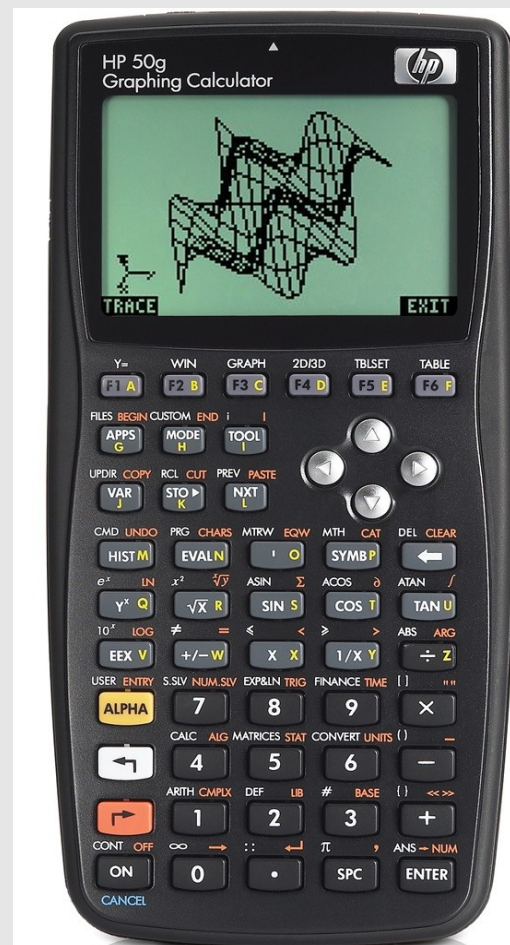


Figura N2: Vista frontal  
HP 50G



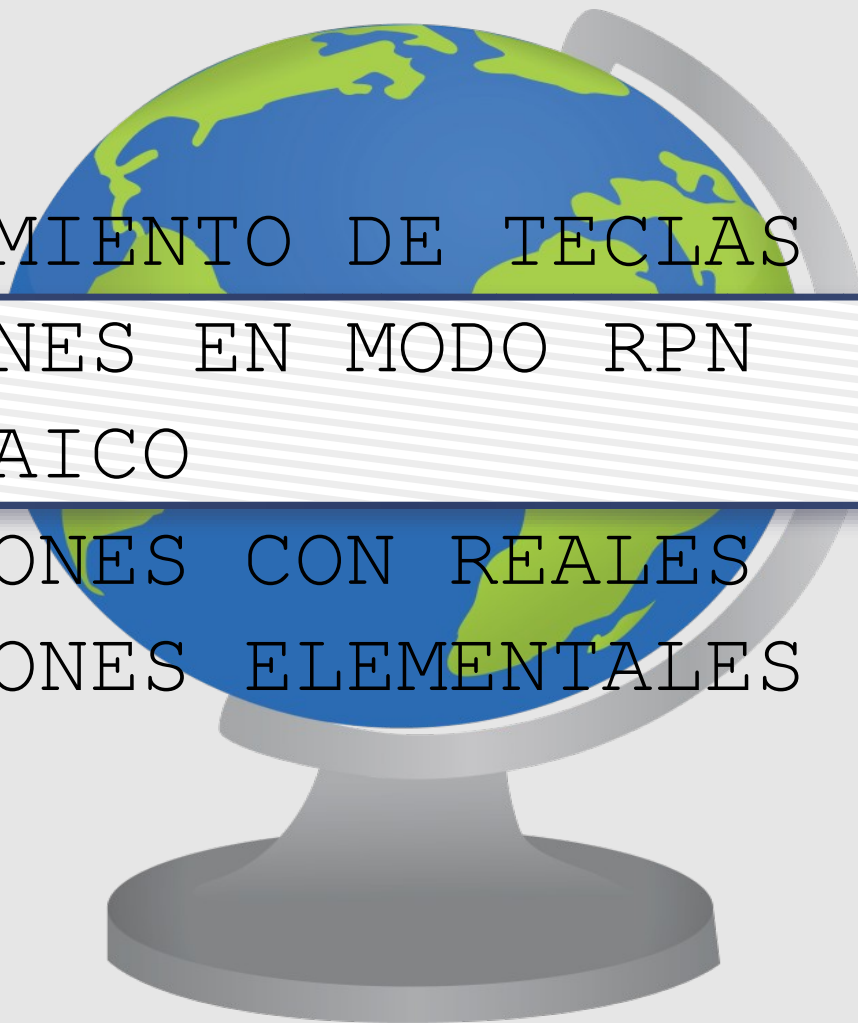


Tec  
ProG

# Índice:



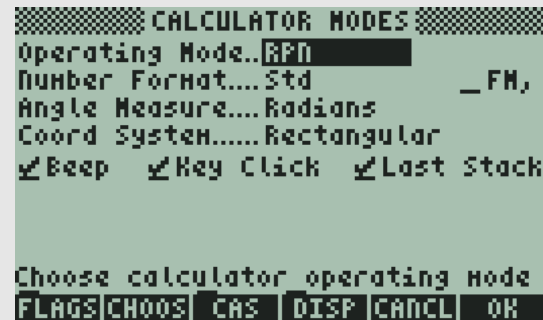
- RECONOCIMIENTO DE TECLAS
- OPERACIONES EN MODO RPN  
Y ALGEBRAICO
- OPERACIONES CON REALES
- OPERACIONES ELEMENTALES
- LISTAS





# Modo operativo

La calculadora presenta dos modos de operación: el modo Algebraico, y el modo de Notación Polaca Reversa (Reverse Polish Notation, RPN). Si bien el modo Algebraico es el modo predefinido de operación (como se indica en la figure anterior), usuarios con experiencia en previos modelos de las calculadoras HP podrían preferir el modo RPN.



## Algebraico:

5+2 **7**

52\*3 **156**

## RPN:

5 2 + **7**

52 3 \* **156**





Para ilustrar la diferencia entre los dos modos operativos, a continuación procedemos a calcular la siguiente expresión en los dos modos operativos:

Algebraico  
RPN

```
RAD XYZ HEX R= 'X'  
{HOME}  
7:  
6:  
5:  
4:  
3:  
2:  
1:  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```

```
RAD XYZ HEX R= 'X'      ALG  
{HOME}  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```



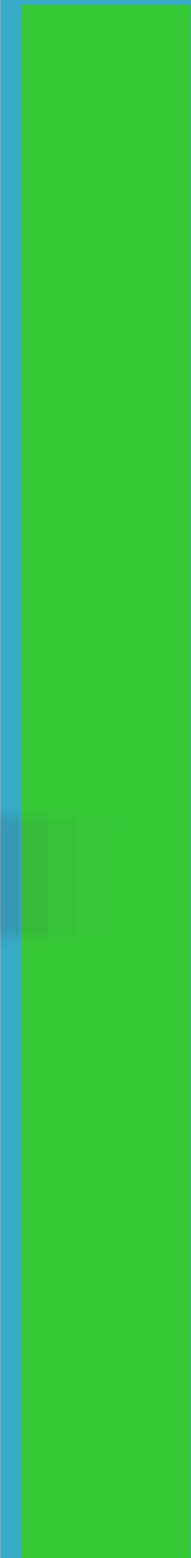
Tec  
ProG

# Índice:



- RECONOCIMIENTO DE TECLAS
- OPERACIONES EN MODO RPN Y ALGEBRAICO

- OPERACIONES CON REALES
- OPERACIONES ELEMENTALES
- LISTAS





# Editor de Ecuaciones

Resuelva en clase los siguientes ejemplos

$$5 \cdot 3 + 9^2 \cdot \text{LN}(15)$$

EDIT | CURS | BIG ■ | EVAL | FACTO | SIMP

$$\left[ 85 + 3 \cdot \frac{\frac{9^2}{8^2} - \frac{1}{3}}{\frac{25}{6}} \right]$$

EDIT | CURS | BIG ■ | EVAL | FACTO | SIMP

$$9 \cdot A + (3 \cdot B + 2 \cdot B)^2$$

EDIT | CURS | BIG ■ | EVAL | FACTO | SIMP

$$9 \cdot A^3 - 2 \cdot A + 25 \cdot B^2 \cdot 5 \cdot B^3$$

EDIT | CURS | BIG ■ | EVAL | FACTO | SIMP

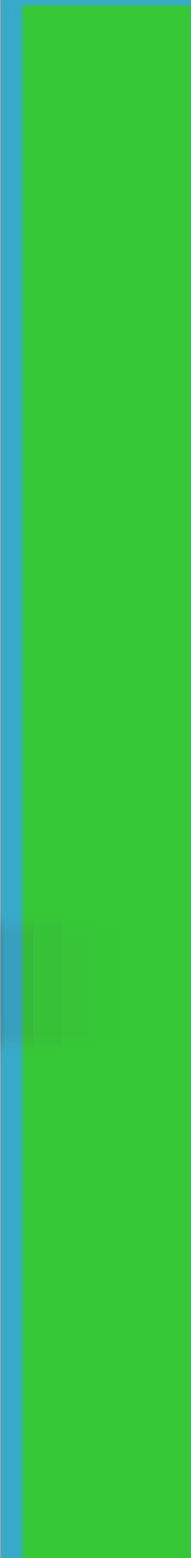
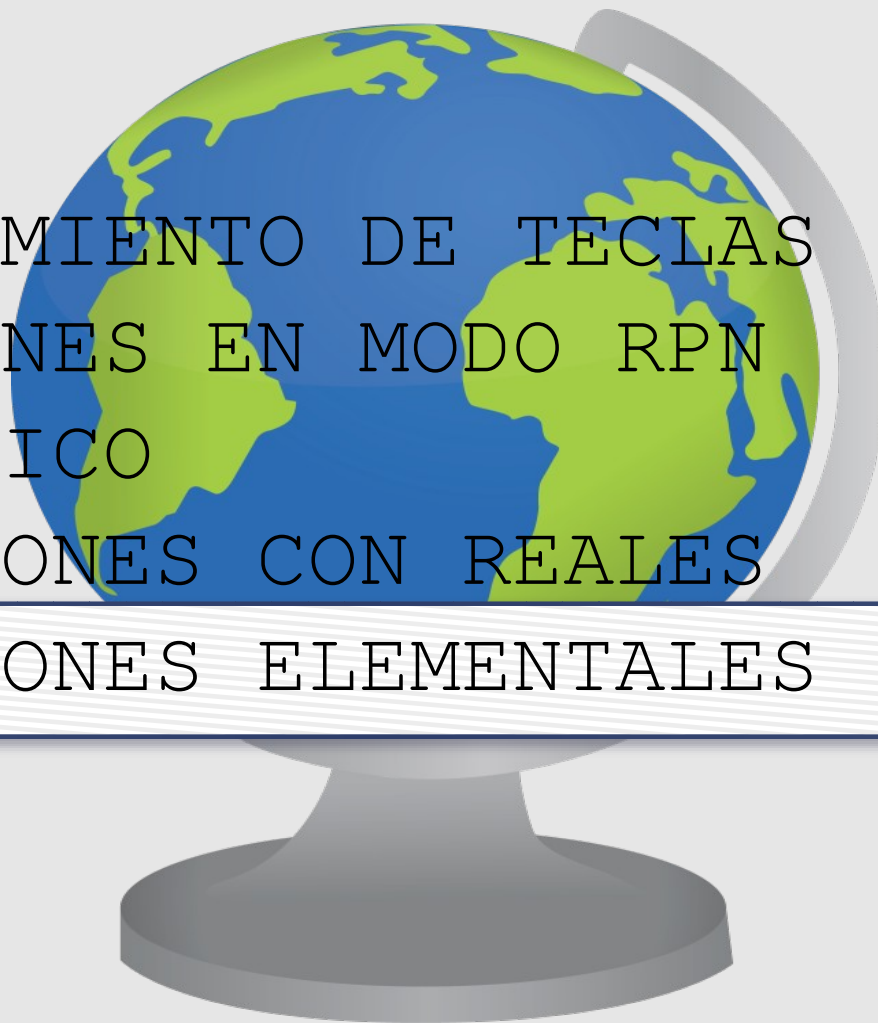


Tec  
ProG

# Índice:



- RECONOCIMIENTO DE TECLAS
- OPERACIONES EN MODO RPN  
Y ALGEBRAICO
- OPERACIONES CON REALES
- OPERACIONES ELEMENTALES
- LISTAS





# Comando DEFINE

Escribimos la ecuación en el “Editor de Ecuaciones” de la calculadora.

Escribimos el comando DEFINE.



$$F(X)=2 \cdot X^2+X \blacklozenge$$

EDIT | CURS | BIG ■ | EVAL | FACTO | SIMP

RAD XYZ HEX R= 'X'  
{HOME}

5:  
4:  
3:  
2:  
1:

$$F(X)=2 \cdot X^2+X$$

DEFINE ⬠

EDIT | VIEW | STACK | RCL | PURGE | CLEAR



Tec  
ProG

```
RAD XYZ HEX R= 'X'  
{HOME}  
7:  
6:  
5:  
4:  
3:  
2:  
1:  
F EQ X N CASDI
```

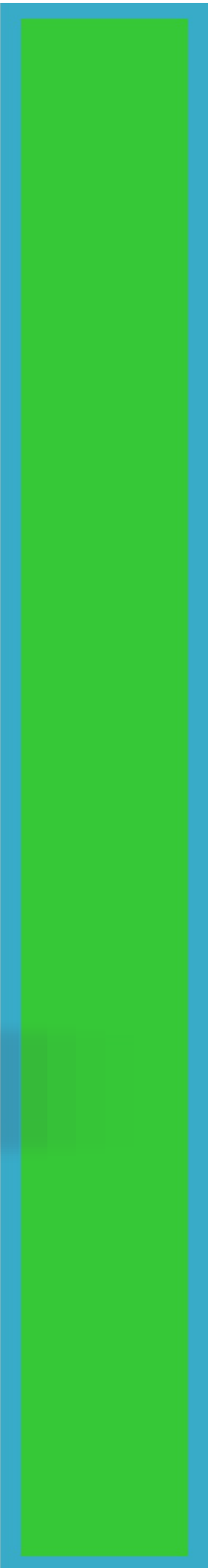




# Índice:



- RECONOCIMIENTO DE TECLAS
- OPERACIONES EN MODO RPN Y ALGEBRAICO
- OPERACIONES CON REALES
- OPERACIONES ELEMENTALES
- LISTAS





# Comando LIST:

La calculadora reconoce las listas delimitada por { }, en el interior agregaremos todo tipo de objetos de la calculadora.

```
RAD XYZ HEX R= 'X'  
{HOME}  
7:  
6:  
5:  
4:  
3:  
2:  
1: (A B C)  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```



# Operaciones con listas:

**+**: Permite que concatenemos dos listas, colocando una detrás de la otra y así se forma una sola lista.

**ADD**: Realiza una suma entre los elementos de dos listas de uno a uno.

**-** : Realiza una resta entre los elementos de dos listas de uno a uno.

**X**: Realiza una multiplicación entre los elementos de dos listas de uno a uno.

**/** : Realiza una división entre los elementos de dos listas de uno a uno.



# ->LIST

El comando ->LIST pondrá a los “p” elementos que se encuentren en la pila en el nivel 1.

```
RAD XYZ HEX R= 'X'
{HOME}
6:
5:
4: 15
3: 45
2: 35
1: 18
4 ->LIST*
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```

```
RAD XYZ HEX R= 'X'
{HOME}
7:
6:
5:
4:
3:
2:
1: {15 45 35 18}
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```



# PUT

- Remplazara el elemento de la lista ubicado en la pila 3 por el valor que se encuentre en 1, la posición se especifica en 2.

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
{HOME}  
6:  
5:  
4:  
3: (84. 18. 17. 8. A 8.)  
2: 5  
1: 'B'  
PUT  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
{HOME}  
7:  
6:  
5:  
4:  
3:  
2:  
1: (84. 18. 17. 8. B 8.)  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```



# SUB

- Nos devolverá una sublista con los elementos en que se muestran en los niveles 1 y 2.

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
{HOME}  
6:  
5: 165.  
4: 84.  
3: 16.  
2: 135.  
1: 135.  
5 →LIST  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
{HOME}  
6:  
5:  
4:  
3: (165. 84. 16. 135. 135.)  
2: 1.  
1: 3.  
SUB  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
{HOME}  
7:  
6:  
5:  
4:  
3:  
2:  
1: (165. 84. 16.)  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```



# GET

- Tomara solo un elemento que se encuentre en la lista, el elemento sera indicado desde el nivel 1.

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
{HOME}  
6:  
5:  
4:  
3:  
2:      (165. 84. 16. 135.)  
1:                      3.  
GET*  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
{HOME}  
7:  
6:  
5:  
4:  
3:  
2:  
1:                      16.  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```





# REPL

- Nos permite sustituir los elementos de una lista que se encuentre en el nivel 3 de la pila con los elementos de una lista que se encuentre en el nivel 1, todo sucederá desde la pila número 2 donde se indicara donde comenzara a remplazar.

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
{HOME}  
6:  
5:  
4:  
3: (165. 84. 16. 135.)  
2: 3.  
1: (25. 15.)  
REPL  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
{HOME}  
7:  
6:  
5:  
4:  
3: (165. 84. 16. 135.)  
2: 3.  
1: (25. 15.)  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
{HOME}  
7:  
6:  
5:  
4:  
3:  
2:  
1: (165. 84. 25. 15.)  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```



# SIZE

- Nos indica que tan largo es nuestra lista.

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
{HOME}  
6:  
5:  
4:  
3:  
2:  
1: {84. 18. 17. 8. B 8.}  
SIZE  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
{HOME}  
7:  
6:  
5:  
4:  
3:  
2:  
1: 6.  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```



# POS

- Nos permite saber la posición de un elemento dentro de una lista, en la pila 2 se encuentra la lista, en la pila 1 se encuentra el elemento a buscar dentro de la lista, escribimos el comando POS y seguido nos indica su posición de izquierda a derecha de haber 2 o más veces el elemento, de no encontrarse mostrara en pantalla 0.

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'      ALG
{HOME}
6:
5:
4:
3:
2:      (CASA AVION CALLE)
1:      'ZAPATO'
POS
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'
{HOME}
7:
6:
5:
4:
3:
2:
1:      0.
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```



# POS

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
{HOME}  
6:  
5:  
4:  
3:  
2: (1. 2. 3. 4. 5. 2. 9.)  
1: 2.  
POS  
[EDIT] [VIEW] [STACK] [RCL] [PURGE] [CLEAR]
```

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
{HOME}  
7:  
6:  
5:  
4:  
3:  
2:  
1: 2.  
[EDIT] [VIEW] [STACK] [RCL] [PURGE] [CLEAR]
```

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
{HOME}  
6:  
5:  
4:  
3:  
2: (CASA AVION CALLE)  
1: 'CALLE'  
POS  
[EDIT] [VIEW] [STACK] [RCL] [PURGE] [CLEAR]
```

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
{HOME}  
7:  
6:  
5:  
4:  
3:  
2:  
1: 3.  
[EDIT] [VIEW] [STACK] [RCL] [PURGE] [CLEAR]
```



# HEAD

- El primer elemento de la lista sera extraido.

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
{HOME}  
6:  
5:  
4:  
3:  
2:  
1: {84. 18. 31. 87. 1.}  
HEAD  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
{HOME}  
7:  
6:  
5:  
4:  
3:  
2:  
1: 84.  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```



# TAIL

- Genera una nueva lista sin considerar al primer elemento de la lista anterior.

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
{HOME}  
6:  
5:  
4:  
3:  
2:  
1: (87. 48. 161. 345.)  
TAIL  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
{HOME}  
7:  
6:  
5:  
4:  
3:  
2:  
1: (48. 161. 345.)  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```



# SORT

- Ordena los elementos en el caso de ser números de manera ascendente, de ser letras de izquierda a derecha.

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
{HOME}  
7:  
6:  
5:  
4:  
3:  
2:  
1: {48. 161. 345.}  
SORT+  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
{HOME}  
7:  
6:  
5:  
4:  
3:  
2:  
1: {48. 161. 345.}  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
{HOME}  
7:  
6:  
5:  
4:  
3:  
2:  
1: {Z B Q H}  
SORT+  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
{HOME}  
7:  
6:  
5:  
4:  
3:  
2:  
1: {B H Q Z}  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```





# REVLIST

- El orden de los elementos cambia.

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
{HOME}  
6:  
5:  
4:  
3:  
2:  
1: (B H Q Z)  
REVLIST*  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
{HOME}  
7:  
6:  
5:  
4:  
3:  
2:  
1: (Z Q H B)  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```



# $\Sigma$ LIST

- Suma el contenido de los elementos de la lista.

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
<HOME>  
6:  
5:  
4:  
3:  
2:  
1: (Z Q H B)  
ΣLIST  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
<HOME>  
7:  
6:  
5:  
4:  
3:  
2:  
1: Z+Q+H+B  
EDIT VIEW STACK RCL PURGE CLEAR
```



# ΠLIST

- Nos dará como resultado de la multiplicación de los elementos de la lista un valor que aparecerá en la pila 1.

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
{HOME}  
6:  
5:  
4:  
3:  
2:  
1: (Z Q H B)  
ΠLIST+  
+SKIP|SKIP+|+DEL|DEL+|DEL L|INS=
```

```
RAD XYZ HEX R~ 'X'  
{HOME}  
7:  
6:  
5:  
4:  
3:  
2:  
1: Z·Q·H·B  
+SKIP|SKIP+|+DEL|DEL+|DEL L|INS=
```



## Curiosidades

Existe un comando que resulta particularmente curioso. Este es el comando RULES, muestra un crucigrama de varios nombres. Inmediatamente surge una pregunta: ¿de quienes son esos nombres?

Fueron los nombre de las personas que contribuyeron en el desarrollo de la HP 50G



# Material Virtual

<http://goo.gl/pHEV6o>