INDICE **PANGINAS**

DEFINICION DE TECLAS	**4-11, 62**
DIMESIONES	**12-14**
INFORMACION METRICA	**16**
RESOLVIENDO TRIANGULOS	**15, 17-23**
RESOLVIENDO CIRCULOS	**15, 41-47**
PENDIENTES Y PORCENTAJES	**26**
CALCULAR VOLUMEN DE CONCRETO	**27-30**
MEMORIAS	**4-6**
RAKE-UP	**35-38**
RAKE-DOWN	**39-40**
ELEVACION SEGMEN TADA (SEGMENTED RISE)	**45-47**
JACK RAFTERS	**49-50**
ROOF, TRUSSES AND RAFTERS	**48-50,53-54**
HIP AND VALLEY	**50-52**
STAIRS (ESCALERAS,GRADAS)	**55-57**
MITER CUTS (CORTES DE ENSAMBLE)	**46**
CUADRANDO CUALQUIER COSA	**24,61**
CALCULANDO LADRILLO	**25**
CALCULANDO PIES TABLARES (MADERA ASSERRADA)	**25**
OFF-SET BRACING (APOYO COMPENSADO)	**31-32**
TRIANGULOS OBLICOUS	**33-34**
FORMULAS ESPECIALES	**58**
NOTAS ESPECIALES	**6,10,15,61**

INFORMACION GENERAL SOBRE LA "JOBBER"

PIES, PULGADAS, DIESCISEISAVOS
CALCULADORA CON
CONVERSION INSTANTANEA ENTRE
TODOS ESTOS MODOS

La **JOBBER 6** fue desarrollada especialmente para ser usada por cualquiera conectado con la edificacion y la industria de la construccion.

JOBBER 6 tiene "CINCO" diferentes formatos dimensionales con conversion instantanea entre todos.

1- Pies, pulgadas y fracciones
2- Decimales (de pies)
3- Pulgadas y Fracciones
4- Decimales (de pulgada)
5- Metrico (milimetros, metros)

Todo operara con los muchos programas matematicos incorporados.
Esto significa que calculos complejos pueden ser hechos sin el uso de cartas o tablas, por consiguiente aminorando errores e incrementando produccion.
La diferencia primaria entre la **JOBBER 6** y otras calculadoras es su uso de su teclado especial de **0** a **15** en vez de **0 a 9.** Esto permite que pulgadas y fracciones sean ingresadas con una sola pulsacion de la tecla respectiva.

NOTE ESTE PUNTO

Una caracteristica requerida por muchos Jobber usuarios es que ellos quisieran ser capaces de poner a trabajar la calculadora solo en **16th** y no convertir al caso mas bajo de denominador de fracciones. Esto se consigue presionando la tecla **FIS** una degunda vez. Sin embargo, si usted quiere ir al caso mas bajo de fraccion otra vez, presione la tecla **FIS** de nuevo, como si fuera para adelante y para atras.

Nota: Todas las letras en ROJO son las teclas del teclado.

6 - MODOS DIFERENTES

		TECLAS A PRESIONAR
1-	Pies, pulgadas y fracciones	**FIS**
2-	Decimal (de pies)	**DEC**
3-	Metrico (milimetros)	**MM**
4-	Metrico (metros)	**INV MM**

NOTA: Cuando este en el modo de metro el **MET.MM** estara intermitente en la ventanilla de visualizacion (display).

5-	Pulgadas y Fracciones	**INCH**
6-	Pulgadas Decimales	**INCH INCH** (Presionar 2 veces)

Cada modo puede ser intercambiado en cualquier tiempo. Asi, usted puede convertir cualquier dimension FIS a decimal o metrico y viceversa, con una sola punsacion.

Con una entrada incorrecta o respuesta mas alla del alcance de la calculadora, la ventanilla visualizadora o display mostrara "error". Para limpiar una condicion de error usted debe presionar la tecla "CLR".

En los modos decimal y metrico, la capacidad de la ventanilla o display es de siete digitos, o "9999999."

En los modos decimal y metrico, la capacidad de la ventanilla o display es de siete digitos, o "9999999."

En el modo FIS, la capacidad del display es de ocho digitos mostrando una dimension maxima de 99.999 pies, 11 pulgadas y 15 dieciseisavos.

APAGADO AUTOMATICO

Su calculadora esta disenada para apagarse sola despues de unos pocos minutos de no uso estando encendida. Sin embargo, cualesquiera valores almacenados en la menoria sera retanido. Tambien cualquier informacion en el modo triangulo es retenido y puede ser recuperado presionando la tecla **INV** primero y luego cualquiera de las teclas triangulo.

DEFINICION DE TECLAS

ON

FIS Esta tecla enciende la calculadora y activa los modos: pies, pulgadas y fraccion. Tambien convertira cualesquiera dimensiones mostradas en el display de otros modos dimensionales, al modo FIS.

CLR La CLEAR KEY - **Apretada una vez** limpia la ultima entrada y el display; apretada **dos veces** seguidas limpia todos los registros temporales.

Presione **INV** **CLR** y esta retrocedera, borrando una pulsacion a la vez

MEMORIES - JOBBER "6" tiene **6** memorias permanentes.
Los valores almacenados en estas memorias no se pierden cuando la calculadora se apaga. Una de estas memorias es separada de las otras 5 memorias.

DMS DMS
MEM and **RCL** son las teclas de memoria ubicadas a la derecha de las teclas **15** y **16.** Esta memoriaes referida como la Memoria Rapida porque requiere solo Una tecla dentro y Una tecla fuera.

Las otras cinco memorias trabajan con las teclas de memoria que estan ubicadas en el lado izquierdo de las teclas **DEC** y **MM.** Estas memorias requieren el uso de **Dos pulsaciones para almacenar un valor en ellas** y **Dos pulsaciones para recuperar el valor almacenado.**

Para almacenar el valor que esta en el display en estas memorias:

MEM+ M1 M2 M3 M4 M5
Presione primero **MEM** Luego presione **1** o **2** o **3** o **4** o **5** dependiendo de la memoria que usted escoja usar.

Para recuperar o hacer volver el valor almacenado en estas memorias:

MEM- M1 M2 M3 M4 M5
Presione primero **RCL** Luego presione **1** o **2** o **3** o **4** o **5** dependiendo de la memoria que usted escoja hacer volver.

Cuando estas memorias tienen un valor almacenado en ellas un pequeno **M1 - M2 - M3** seiluminara enel display, MEM M4 y M5 no se iluminaran en el display. Usted puede presionar RCL M4 o M5 para ver si tienen un valor almacenado en ellas.

Para quitar esas memorias - primero despeje el display con solo mostrar ceros "0" en el display.

Luego presione **MEM** y **1** (M1) o **2** (M2) o **3** (M3) o **4** (M4) o **5** (M5) dependiendo de la memoria que usted desee quitar. Entonces los pequenos **M1 - M2 - M3** en el display saldran o se apagaran, indicando que la memoria esta despejada. **M4** y **M5** son despejadas en la misma manera pero no tienen luz en el display para apagar o salir.

Si una memoria ya tiene un valor, pero usted desea almacenarle uno nuevo, no es necesario despejar la memoria antes de ingresar el nuevo valor. Solo ingreselo como ya se explico. El nuevo valor sera almacenado y el valor previo es despejado automaticamente.

EJEMPLO: Ponga 7' - 10 3/4 en MEM-1
Ponga tandente .645833 en MEM-3 para que mas tarde use

EXPRESIONES	**TECLAS A PRESIONAR (O PULSACIONES)**	**LECTURA EN EL DISPLAY**
Ingrese 7'- 10 3/4	**7 10 12 MEM 1** (M1)	7 - 10 - 3/4
Ingrese .645833	**. 6 4 5 8 3 3 MEM 3** (M3)	.645833
Despejar Display	**CLR**	0.
Ir al Modo FIS	**FIS**	0 - 0 - 0
Hacer volver MEM-1	**RCL 1** (M1)	7 - 10 - 3/4
Hacer volver MEM-3	**RCL 3** (M3)	7 3/4
Ir al Modo DEC	**DEC**	.645833

ESTAS MISMAS 5 MEMORIAS TAMBIEN PUEDEN SER USADAS COMO MEMORIAS ACUMULATIVAS.

Presionando la tecla **INV** primero, la **MEM** (MEM+) se convierte en **Memory Plus** (suma a la memoria). La **RCL** (MEM -) se convierte en **Memory minus** (resta de la memoria).

EJEMPLO: Use las memorias acumulativas para totalizar o ascender a estas dimensiones: **4'- 6 + 14'- 8 1/2 + 10'- 10 - 6'- 1 1/2** y pongalos en **MEM.2**.

EXPRESIONES	TECLAS A PRESIONAR (O PULSACIONES)	LECTURAS EN EL DISPLAY
Ingrese 4' - 6	**4 6 0 INV MEM (MEM+) 2 (M2)**	4 - 6 - 0
Agregue 14' - 8 1/2	**1 4 8 8 INV MEM (MEM+) 2 (M2)**	14 - 8 - 1/2
Agregue 10' - 10	**1 0 10 0 INV MEM (MEM+) 2 (M2)**	10 - 10 - 0
Reste 6' - 1 1/2	**6 1 8 INV RCL (MEM-) 2 (M2)**	6 - 1 - 1/2
Ahora encuentre el total	**RCL 2**	23 - 11 - 0
Para quitar MEM-2	**CLR MEM (MEM+) 2 (M2)**	0 - 0 - 0

NOTA: Teniendo valores almacenados en las memorias no saque las baterias.

KEYSTROKES (Pulsaciones de teclas, golpes o presiones de teclas, teclazos)

*** SHIFT INV** La tecla **RED INVERT** es una tecla muy importante ya que tiene muchas funciones cuando es usada en conjuncion con otras teclas. **(La tecla invert debe ser presionada primero)**
Activa la segunda funcion para la mayorea de las teclas en el teclado.

Cuando

son presionados dos guiones (rayas) entre las fracciones comenzara la luz intermitente.

DEFINICION DE TECLAS

DEC Esta tecla activa el **Modo Decimal de Pies** y convierte cualquier otro valor mostrado en el display al equivalente en decimal de pies. **En este modo la calculadora puede ser usada como una calculadora estandard.**

DEC
INCH Esta tecla activa el **Modo Pulgada (Inch Mode)** y convierte cualquier otra dimension mostrada en el display a **Pulgadas y Fracciones** o presione la tecla **INCH** una **segunda vez** y vaya al **Modo Decimal Inch (Pulgada Decimal).**

HIP Esta tecla automaticamente calculara el **Hip/Valley Pitch** de un techo con un Hip/Valley de 45%.

PRIMERO: Haga volver o ponga el grado actual del techo en el display. Luego presione la tecla **HIP** y la calculadora instantaneamente mostrara en el display la **Tangente por grado (Tangent for pitch)** del Hip/Valley Beam.

Esta **Hip Tangent** puede entonces ser puesta en el **PITCH** para resolver triangulos. Luego cualquier cosa que usted desee saber puede ser calculado usando las teclas **RISE RUN SLP**.

NOTA: Si usted ya tenia el actual grado del techo en la tecla modo triangulo **PITCH** usted puede deseaar hacer volver y almacenarlo en una de las memorias para facil recuperacion y mas tarde usar, antes poniendo la Tangente **HIP** en la **PITCH.**

Para encontrar el plomo o el grado del corte vertical para el Hip/Valley Beam presione **INV TAN** cuando el grado del Hip este en el display.

INV TAN convertiran el valor de la tangente o grado que este mostrando en el display a un grado decimal o angulo.

Ø
INV 0 **MODO CIRCULO (Circle Mode):** Estas teclas ponen la dcalculadora en el **CIRCLE MODE**, el cual activa todas las partes para resolver un circulo y circulos segmentados. Como identificadas arriba, las teclas naranja.

INV • **MODO ELEVACION SEGMENTADA:** Mientras en el modo circulo con valores en las teclas circulo. Presionando estas teclas activara la funcion elevacion segmentada la cual **da la elevacion** en varios puntos a lo largo de la cuerda de la cuerda al arco.

DEFINICION DE TECLAS

JACK
INV **DEC** **MODO JACK RAFTER**: La longitud o largo de los Jack es automaticamente calculada para techos de 45%, comenzando de lo mas largo a lo mas corto usando cualquier set on-center spacing, y basando en los datos de techo regular que estan en las teclas triangulo grado (Triangulo Pitch), elevacion (Rise), corrida (Run).

RK-UP
INV **13** **MODO RAKE-UP**: Esta funcion automaticamente calcula la dimension de la elevacion a lo largo de la base de un triangulo en varios espacios establecidos, usando los valores que estan almacenados en la teclas pitch, rise, run triangle. Esta funcion es ideal para calcular techo o calidad de elevacion.

RK-DN
INV **14** **MODO RAKE-DOWN**: Esta funcion encuentra automaticamente la longitu o largo decreciente de los postes o dimension de elevacion en una pared inclinada o plano en pendiente (plano inclinado o rampa) en varios espacios establecidos, basada en valores almacenados en las teclas pitch, rise, run triangle.

CU. YD.
INV **15** **CUBIC YARDS (YARDAS CUBICAS)**: Estas teclas convierten automaticamente el calculo que esta en el display a yardas cubicas.

SQ. YD.
INV **X** **SQUARE YARKS (YARDAS CUADRADAS)**: Estas teclas convierten automaticamente el calculo en el display a yardas cuadradas.

REM
INV ÷ **REMAINDER (RESTO)**: Muestra en el display el valor restante cuando una dimension FIS es dividida entre un numero entero.

BD. FT
INV **+/-** **BOARD FEET (PIES TABLARES)**: Convierte el valor cubico de material mostrado en el display a **Pies Tablares**.

1/X
INV – Activa 1/x el cual divide el valor mostrado enel display (x) en uno.

TAPE
INV = **PAPERLESS TAPE**: Activael modo paperless tape que permite al usuario revisar las **ultimas 16** entradas o sub-totales. Una pequena "T" se mostrata e el display cuando este activdo. Entonces presione las teclas – o + para desplazarse hacia delante o hacia atras a traves de los datos. Si usted encuentra una dimension que usted quiere usar presione la tecla = y proceda como es lo normal.

DEFINICION DE TECLAS

DMS
INV MEN **DEGREES - MITUTES - SECONDS (INPUT) (GRADOS - MINUTOS - SEGUNDOS (ENTRADA))**: Permite la entrada de grados, minutos y segundos a la calculadora.

DMS
INV RCL **GRADOS - MINUTOS - SEGUNDOS:** Esta funcion convertira un grado decimal que es mostrado en el display a grados, minutos y segundos.

SIN
INV 6 **SINE:** Esta funcion calculara el seno de un grado o valor mostrado en el display.

INV. SIN
INV 7 **INV SINE**: Esta funcion calculara el mas pequeno angulo relativo del valor del seno mostrado en el display.

COS
INV 8 **COSINE (COSENO)**: Esta funcion calculara el coseno del valor mostrado en el display.

INV.COS
INV 9 **INVERT COSINE**: Esta funcion calculara el mas pequeno angulo relativo para el valor del coseno mostrado en el display.

AREA
INV 10 **AREA (PARA CIRCULOS Y TRIANGULOS)**: Cuando en el modo circulo con un diametro o radio dados, esta funcion dara el **area del circulo**. Tambien, dara el **area para cualquier triagulo** que este en el modo triangulo.

√
INV X^2 **SQUARE ROOT (RAIZ CUADRADA)**: Esta funcion calculara la raiz cuadrada del numero mostrado en el display.

>
INV CLR **BACK SPACE (RETROCESO)**: Esta funcion borrara las entradas una pulsacion a la vez, (Distinta a la funcion "clear"que borra la entrada entera).

LGTH
INV HIP **HIP/VALLEY BEAM LENGTH (LONGITUD DE LA VIGA DE HIP/VALLEY)**: Con la dimension de techo para los rafters comunes en el modo triangulo, PITCH, RISE, RUN presione estas teclas para encontrar la longitud desarrollada del hip/val beam para un sistema de techo de 45%.

INV PITCH **RECALLING TANGENT OR PITCH (RECUPERANDO O HACIENDO VOLVER TANGENTE O GRADO)**

El actual Tangent Pitch (Grado de Tangente) que la calculadora esta trabajando dentro del modo triangulo puede ser traido presionando **INV PITCH** en el modo **DEC** o convirtiendo el **FIS PITCH** al modo decimal presionando la tecla **DEC**.

NOTE: Es muy importante que usted nunca trate de recuperar el **PITCH** sin primero presionar la tecla **INV**, ya que usted borrara o cambiara su valor a lo que esta en el display, o a menos que usted tenga ya recuperado uno de los tres lados del triangulo, presionando **INV RUN** **o** **INV RIS** **o** **INV SLP**.

X^2 Eleva al cuadrado cualquier numero en el display.

π Pone en el display elvalor de "Pi" truncado al septimo digito.

TAN Esta tecla calcula la TANGENTE del grao o valor en el display.

DEG **GRADO**
Esta tecla entrara un gradoal modo triangulo y ajustara automaticamente el pitch apropiadamente, o dara el valor de grado para el pitch.

SPAC **SET DEFAULT SPACE KEY (TECLA QUE ESTABLECE FALLA DE ESPACIO)**: Esta tecla establece la falla de kimension de espaciado para las funciones (Rake-up) (Rake-Down) (Jack) y (Segmented Rise). (El espacio debe ser establecido antes de que estas funciones sean activadas.) Despues de que son activadas, esta tecla permitira que un espaciado especial sea insertado un espacio a la vez.

Para recuperar o comprobar que falla de dimension de espaciado esta almacenada en la calculadora presione **INV SPAC**.

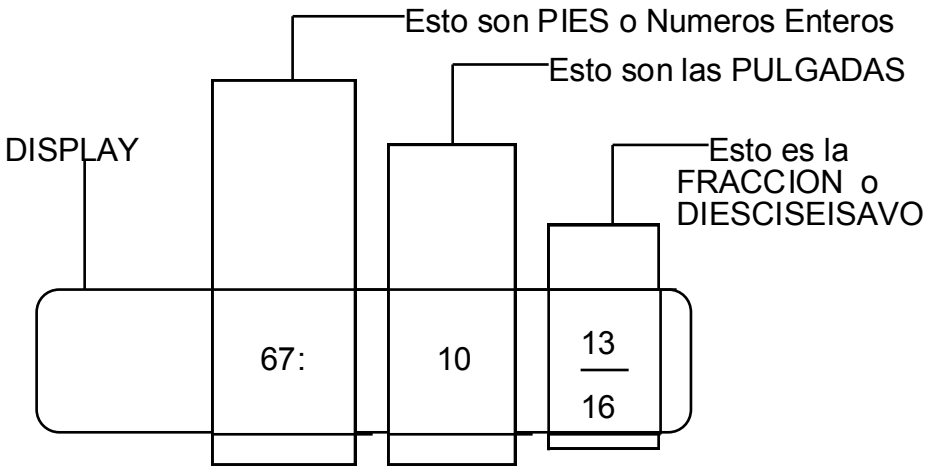
NUMERADAS

DEFINICION DE TECLAS

TECLAS	USADAS COMO PIES O NUMERO ENTERO EN CUALQUIER MODO	PULGADAS	FRACCION O DIECISEIS
0	0	0	0
1	1	1"	1/16 or 1/8
2	2	2"	2/16 or 1/8
3	3	3"	3/16
4	4	4"	4/16 or 1/4
5	5	5"	5/16
6	6	6"	6/16 or 3/8
7	7	7"	7/16
8	8	8"	8/16 or 1/2
9	9	9"	9/16
10		10"	10/16 or 5/8
11		11"	11/16
12		*	12/16 or 3/4
13		*	13/16
14		*	14/16 or 7/8
15		*	15/16

* En el INCH MODE (Pulgada), solo estas teclas pueden ser usadas para pulgadas.

***** VEA PAGINA 62 PARA AYUDA ADICIONAL *****



La misma tecla puede tener diferentes valores dependiendo en donde este posicionada en el display.

EN EL MODO FIS

Como ingresar 67'- 10 13/16" en la Calculadora.

EXPRESIONES	TECLAS A PRESIONAR	LECTURA EN EL DISPLAY
		Pies - Pulgadas - 16th
Encienda la Calculadora	ON **FIS**	**0 - 0 - 0**
Ingrese 67'-10 13/16"	3/8 7/16 5/8 13/16 **6 7 10 13** DISPLAY	**67 - 10 - 13/16**

Una vez que este el la **CALCULADORA** puede ser usada como desee (Sumar-Restar-Multiplicar-Divisir-Etc.).

CONVERSION INSTANTANEA DE UNIDAD DIMENSIONAL

Convierta 7'-10 3/8 a otras unidades.

EXPRESIONES	TECLAS A PRESIONAR (O PULSACIONES)	LECTURA EN EL DISPLAY
Ingrese FIS Dim.	**FIS 7 10 6**	7 - 10 3/8
Convierta a Pulgadas	**INCH**	94 3/8
Convierta a Pulgadas Dec.	**INCH**	94.375
Convierta a Pies Dec.	**DEC**	7.864583
Convierta a Milimetros	**MM**	2397.125
Convierta a Metros	**INV MM**	2.397125

EJEMPLOS DE COMO INGRESAR DIMENSIONES EN EL FIS (MODOS PIES, PULGADAS, DIECISEISAVOS)

EXPRESIONES	TECLAS A PRESIONAR (O PULSACIONES)	LECTURA EN EL DISPLAY
Ingrese 10'- 10 5/8"	**1 0 10 10** (5/8)	10 - 10 - 10/16
Ingrese 9 - 11 3/4"	**9 11 12** (3/4)	9 - 11 - 12/16
Ingrese 8 3/8"	**8 6** (3/8)	0 - 8 - 6/16
Ingrese 15/16"	**15** (15/16)	0 - 0 - 15/16
Ingrese 9' - 0"	**9 0 0**	9 - 0 - 0/16
Ingrese 10"	**10 0**	0 - 10 - 0/16
Ingrese 2' - 8"	**2 8 0**	2 - 8 - 0/16
Ingrese 22' - 4 3/4"	**2 2 4 12**	22 - 4 - 12/16

Siempre oprima los numeros

justo como usted los pronunciaria.

Venite 20 dos 2 pies cuatro 4

pulgadas y tres cuartos 12 (3/4)

NOTA:
Usted debe oprimir los dos 0's adicionales para mover los 9's a la posicion de numero entero.

NOTA:
Usted debe oprimir un "0" adicional para mover las 10" o las "8" a la pocicion depulgadas.

Cuando una fraccion es primero puesta en la calculadora se leera siempre en los 16th. Pero tan pronto como cualquier tecla es presionada sera cambiada a su mas bajo denominador comun.

Sin embargo, el display puede ser puesto para tener las fracciones siendo en 16th presionando la tecla **FIS** dos veces.

INGRESE LAS DIMENSIONES JUSTO COMO USTED LO PRONUNCIARIA

EXPRESIONES	TECLAS A OPRIMIR	LECTURA EN EL DISPLAY
		PIES PULGADAS 16th
Ingrese 3' - 8"	**3 8 0**	3 - 8 - 0
TRES PIES **3** OCHO PULGADAS **8** CERO DIECISEISAVOS **0**		
Ingrese 12' - 1 3/4"	**1 2 1 12**	12 - 1 - 12/16
DOCE PIES **1 2** UNA PULGADA **1** Y TRES CUARTOS **12**		

NOTA: La tecla **12** no podria ser usada aqui cuando esta es un numero entero.

NOTA: La tecla **12** unicamente es usada para 12/16" o 3/4"-Ninguna otra funcion (*Excepto en el modo inch (pulgada) puede ser usada para 12".)

SUME ESTAS DIMENSIONES

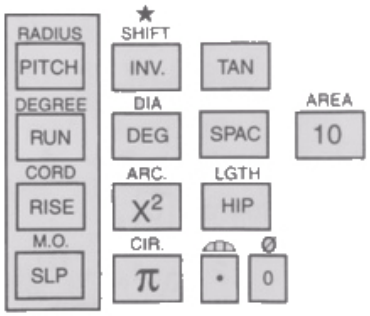
EXPRESIONES	TECLAS A OPRIMIR	LECTURAS EN EL DISPLAY
Sume 3' - 10 1/4"	**3 10 4 +**	3 - 10 - 1/4
Sume 7' - 6 1/2"	**7 6 8 +**	11 - 4 - 3/4
Sume 24' - 11 1/8"	**2 4 11 2 =**	36 - 3 - 7/8
Reste 8' - 3 1/2"	**– 8 3 8 =**	28 - 0 - 3/8
Multiplique por 4-espacios	**x 7 0 0 =**	112 - 1 - 1/2
Divida por 7-espacios	**7 0 0 =**	16 - 0 - 3/16
	SHIFT DMS	
Pida el resto	**INV ÷**	0 - 0 - 3/16

Para multiplicar o dividir un numero por un cierto numero de espacios y obtener un **resto**, el **multiplicador** o **divisor** debe ser un numero **entero**.

+/- Esta tecla cambia el signo del numero en el display.
Digamos que usted tiene una dimension como 23' - 7 3/4" en el display y usted quiere restarla de un numero mas alto, como 36' - 7 1/2".

		EL DISPLAY LEE
El display lee		23 - 7 - 3/4
Cambielo a menos	+/-	-23 - 7 - 3/4
Reste de 36' - 7 1/2	+ **3 6 7 8**	36 - 7 - 8/16
	=	12 - 11 3/4

Este seguro de opimir el "+" primero antes de ingresar la dimension.

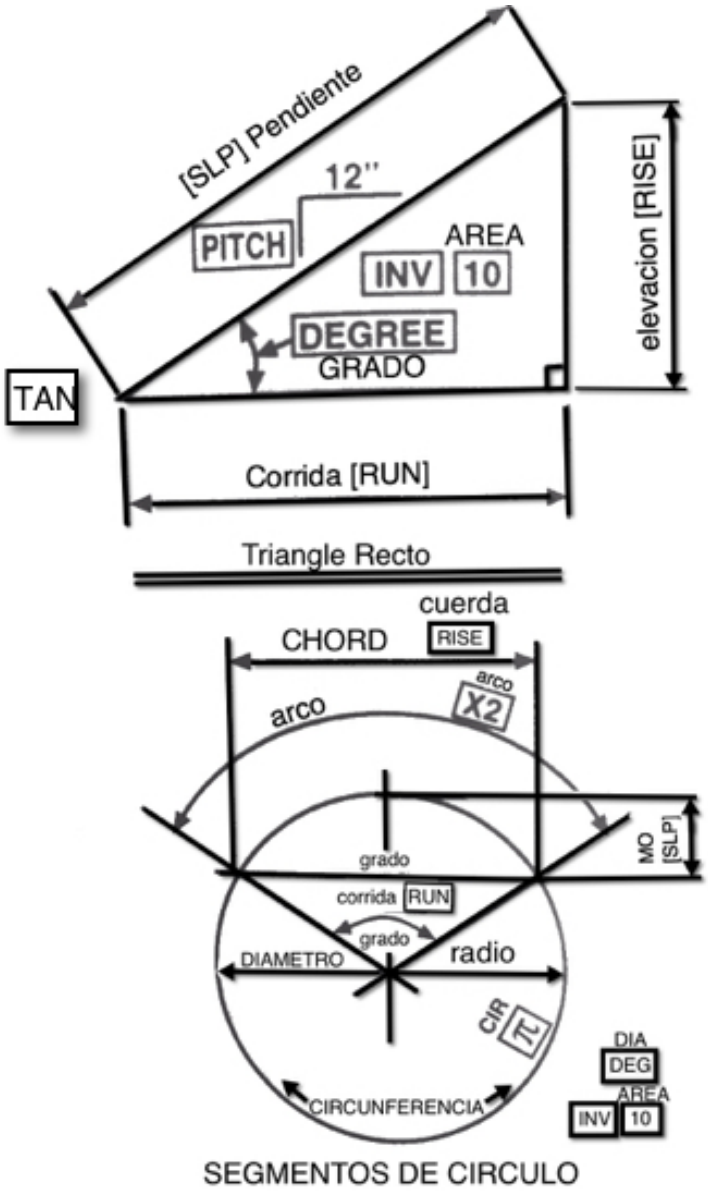


KEYBOARD (TECLADO)
Estas son las teclas para resolver automaticamente triangulos rectos y segmentos de un circulo.

NOTA: Lacalculadora esta automaticamente en el modo triangulo cuando es encendida.

Par entrar al modo circulo.

*
SHIFT Ø
Presione **INV** y **0** y el pequeno circulo en el display se ira, o apague la calculadora para que desaparezca.



SEGMENTOS DE CIRCULO

Por favor note esta **caracteristica especial para estas teclas**. Ellas tienen su propia memoria y puede ser recuperada en cualquier tiempo, aun despues de que la calculadora se apaga.

Ellas pueden ser recuperadas presionando la tecla **INV** y la tecla para la parte del triangulo o circulo que usted desee recuperar.

Note esto: En el modo triangulo es muy importante que usted **nunca vaya directamente** tras de la tecla **PITCH** sin presionar **INV** **PITCH.** Esto le permite recuperar el pitch (grado) sin que sea alterado por cualquier valor que pueda estar en el display.

INFORMACION METRICA

METER (METRO)

MM Esta tecla activa el **Metric Mode (Modo Metrico)** y convierte cualquier otra dimension elel display al equivalente en **milimetros.** Cuando este modo es activado, el pequeno icono **MEM.MM** aparecera en la esquina inferior izquierda del display.

METER

INV MM Cambiara el modo metrico a trabajar en **metros** y el pequeno icono **MEC.MM** **destellara encendido y apagado** para indicar que la calculadora esta trabajando en metros.

El modo metrico de **JOBBER 6** trabaja en milimetros y metros, pero estos pueden muy facilmente ser convertidos a centimetros, moviendo el punto decimal.

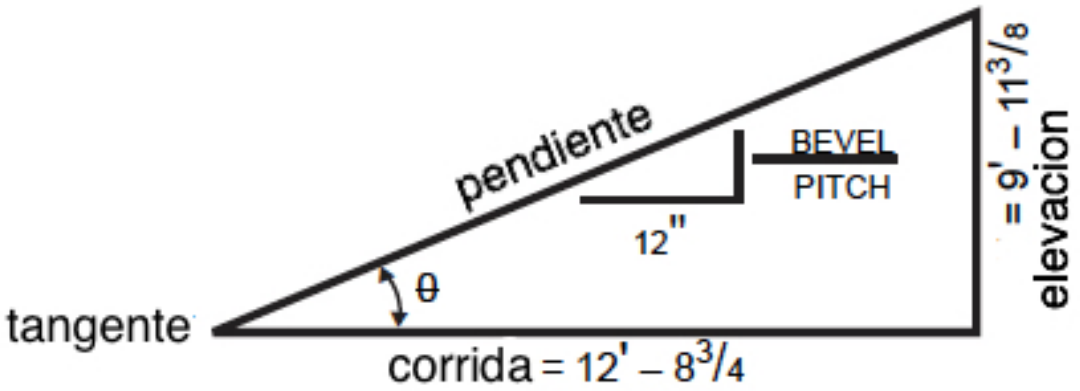
Un metro	=	1000 milimetros
Un centimetro	=	10 milimetros

Asi, si su dimension o medida es en metros, simplemente multiplique por 1000 o mueva el punto decimal **3** lugares a la derecha para milimetros.

Si su dimension es en centimetros, simplemente multiplique por 10, o mueva el punto decimal **1** lugar a la derecha para milimetros o **2** lugares a la izquierda para metros.

EJEMPLO:

MILIMETROS		METROS		CENTIMETROS
1000	=	1	=	100
3122	=	3.122	=	312.2
41	=	.041	=	4.1
250	=	.250	=	25



DADO.....ELEVACION - 9' - 11 3/8"

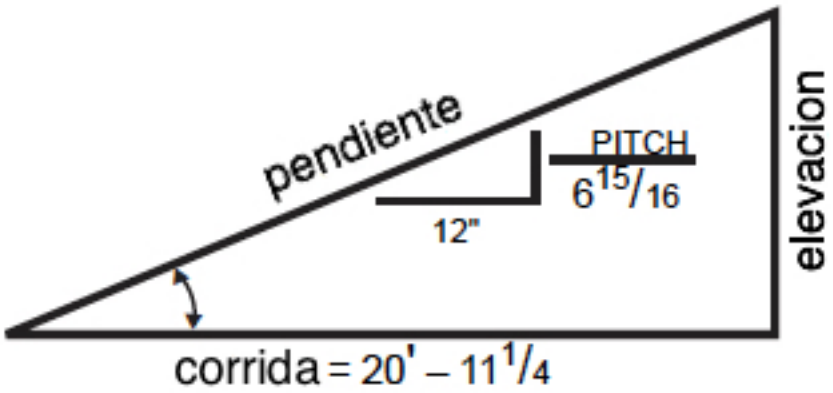
CORRIDA (RUN) - 12' - 8 3/4"

ENCUENTRE.....PENDIENTE
PITCH
TANGENTE
CONVIERTA TANGENTE A GRADO:

EXPRESIONES	**OPRIMIR**	**DISPLAY**
Encienda el Jobber	**FIS**	0 - 0 - 0
Ingrese Corrida	**1 2 8 12**	12 - 8 - 12/16
Diga a la calculadora que esto es Corrida	**RUN**	12 - 8 - 3/4
Ingrese Elevacion	**9 11 6**	9 - 11 - 6/16
Diga a la calculadora que esto es Elevacion	**RISE**	9 - 11 - 3/8
Pida Pendiente	**SLP**	16 - 1 - 7/8
Pida Pitch	**PITCH**	0 - 9 - 3/8
Convierta Pitch a decimales para Tangentes	**DEC**	.781505
Convierta tangente a grado	**DEG**	38.00783

RESPUESTAS:

PENDIENTE = 16 - 1 7/8
PITCH = 9 3/8 a 12"
TANGENTE = .7815056
GRADO POR TANGENTE = 38.00783

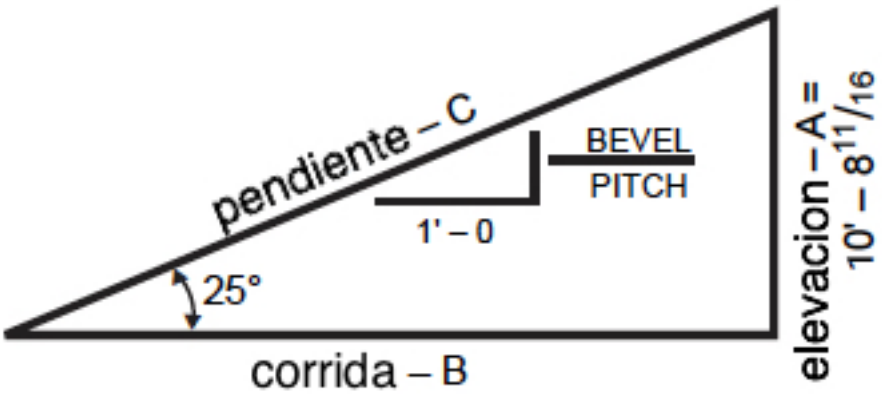


DADO.....PITCH = 6 15/16' y CORRIDA = 20' - 11 1/4"

ENCUENTRE.....ELEVACION y PENDIENTE

NOTA.....Cuando el Pitch y un lado son conocidos, los otros lados pueden ser calculados con facilidad.

EXPRESIONES	**PRESIONE**	**DISPLAY**
Encienda la Jobber	**FIS**	0 - 0 - 0
Ingrese el Pitch dado 15/16 de 6 15/16	**0 6 15**	0 - 6 -
Diga a la calculadora que este es el Pitch	**PITCH**	0 - 6 - 15/16
Ingrese la Corrida dada de 20' 11 1/4"	**2 0 11 4**	20 - 11 - 4/16
Diga a la calculadora que esta es la Corrida	**RUN**	20 - 11 - 1/4
Pida longitud de Elevacion	**RIS**	12 - 1 - 1/4
Pida longitud de Pendiente	**SLP**	24 - 2 - 3/16
Pida el Grado	**DEG**	30.03328
Pida Area	**INV** AREA **10**	126.7189



DADO.....Elevacion - "A" = 10' - 8 11/16" y Angulo = 25 Grados

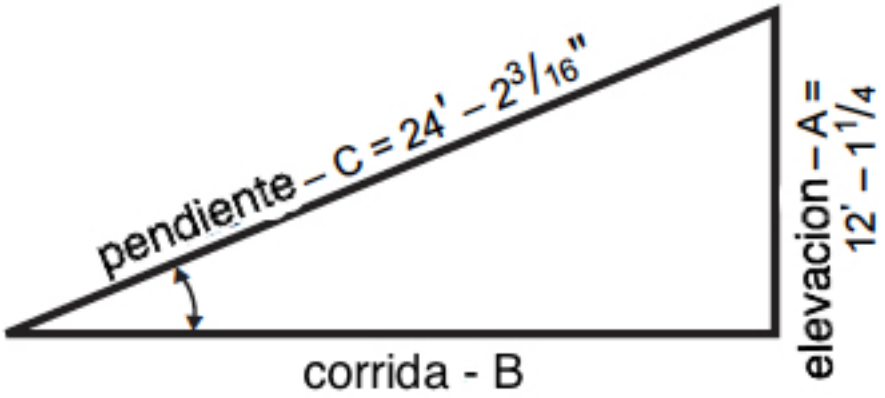
ENCONTRAR.....Pitch, Corrida y Pendiente.

NOTE.....Cuando el Angulo y uno de los tres lados de un triangulo recto son conocidos, la longitud de cada uno de los otros dos lados y el Pitch pueden facilmente ser calculados, como sigue:

EXPRESIONES	**PRESIONE**	**DISPLAY**
Encienda la Jobber	**FIS**	0 - 0 - 0
Ponga la Jobber en Modo Decimal	**DEC**	0
Ingrese el Grado dado	**2 5**	25
Diga a la calculadora que esto es Grado	**DEG**	25
Ingrese la Elevacion dada de 10' - 8 11/16"	**1 0 8 11**	10 - 8 - 11/16
Diga a la calculadora que esto es Elevacion	**RISE**	10 - 8 - 11/16
Pida la longitud de la Corrida	**RUN**	23 - 0 - 0
Pida la longitud de la Pendiente	**SLP**	25 - 4 - 1/2
Pida el Pitch	**PITCH**	0 - 5 - 5/8

RESPUESTAS:

PITCH	=	5 5/8 a 12"
CORRIDA	=	23' - 0
PENDIENTE	=	25' - 4 1/2"

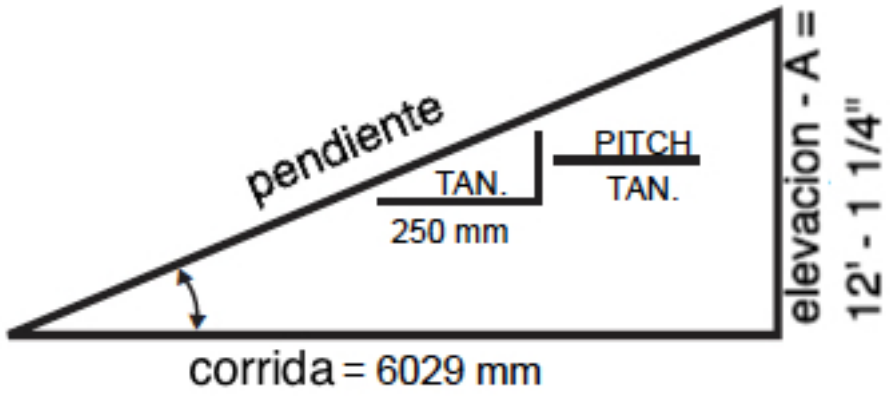


USANDO CUADRADO PARA RESOLVER EL TRIANGULO

(Formula Basica: $A^2 + B^2 = C^2$)
Dada.....la Elevacion - "A" = 12' - 1 ¼" y la Pendiente = 24' - 2 3/16"
Encuentre.....Corrida "B"
Nota.....Corrida^2 = Pendiente^2 - Elevacion^2

EXPRESIONES	PRESIONE	DISPLAY
Encienda la Jobber	**FIS**	0 - 0 - 0
Ingrese la Pendiente 3/16 dada de 24' - 2 3/16	**2 4 2 3**	24 - 2 -
Cuadrado de la pendiente	**X^2**	584.7832
Reste	**-**	584.7832
Convierta de regreso al modo FIS	**FIS**	584 - 9 - 3/8
Ingrese la elevacion dada de 12' - 1 1/4	**1 2 1 4**	12 - 1 4/16
Cuadrado de la elevacion	**X^2**	146.5109
Igual	**=**	438.2724
Invierta	**INV**	438.2724
Cuadre (Encuentre la Raiz Cuadrada)	**X^2**	20.93496
Convierta la respuesta de regreso a FIS	**FIS**	20 - 11 1/4

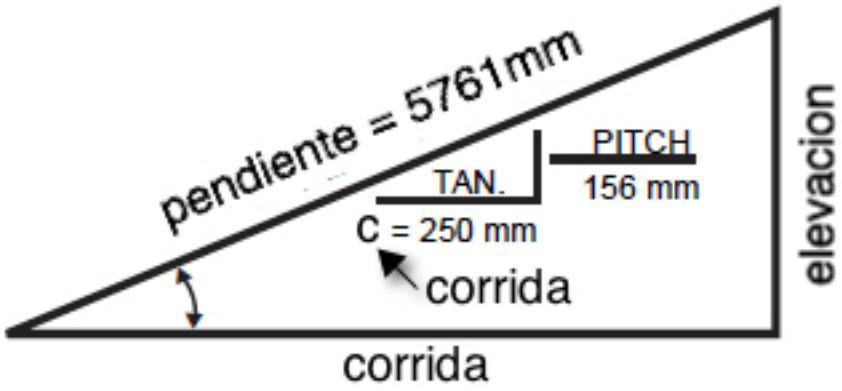
RESPUESTAS: Corrida = 20' - 11 1/4"
NOTA: Es mas facil usar las teclas Rise-Run-Slope si es un triangulo recto.



DADA.....Corrida = 6029 mm y Elevacion = 4522
ENCUENTRE.....Tangente (en Metrico Tangente es Pitch)
(Encuentre Elevacion basado en una Corrida de 250 mm)
ENCUENTRE.....Pendiente
Tambien convierta Tangente Metrica a FIS PITCH

EXPRESIONES	**PRESIONE**	**DISPLAY**
Encienda la Jobber	**FIS**	0 - 0 - 0
Cambie a modo Metrico	**MET**	0
Ingrese la corrida dada	**6 0 2 9**	6029
Diga a la calculadora que es Corrida	**RUN**	6029
Ingrese la Elevacion dada	**4 5 2 2**	4522
Diga a la calculadora que esto es Elevacion	**RIS**	4522
Pida la Pendiente	**SLP**	7536.4
Pida la Tangente	**PITCH**	.750041
Pida la Elevacion basada en la Corrida de 250 mm	**2 5 0 RUN**	250
Pida la Elevacion	**RIS**	187.5104
Si deseado, ahora convierta Tangente Metrica a FIS (PITCH)		
Vaya de regreso a modo FIS	**FIS**	0 - 7 - 3/8
Presione	**INV PITCH**	0 - 9 - 0

RESPUESTA: PITCH en FIS = 9" a 12"



DADO.....Un PITCH de **156 mm, Elevacion** a **Corrida** de **25mm**
DADA.....Dimension de pendiente de 5761 mm
ENCUENTRE.....Corrida
ENCUENTRE.....Elevacion
CONVIERTA EL BISEL METRICO A FIS

EXPRESIONES	**PRESIONE**	**DISPLAY**
Encienda la Jobber	**FIS**	0 - 0 - 0
Cambie a modo Metrico	**MET**	0
Ingrese 250 mm	**2 5 0**	250
Diga a la calculadora que esto es Corrida	**RUN**	250
Ingrese 156 mm	**1 5 6**	156
Diga a la calculadora que esto es Elevacion	**RIS**	156
Pida la Tangente	**PITCH**	0.264
Ahora ingrese la Pendiente	**5 7 6 1**	5761
Diga a la calculadora que esto es Pendiente	**SLP**	5761
Pida la corrida	**RUN**	4887.514
Pida la elevacion	**RIS**	3049.808
Para convertir PITCH Metrico a PITCH FIS, vaya al modo FIS	**FIS**	10 - 0 - 1/16
Diga a la calculadora recuperar el PITCH	**INV PITCH**	0 - 7 - 1/2

RESPUESTA: Pitch en FIS = 7 1/2" a 12"

GRESAR O CONVERTIR

GRADOS - MINUTOS - SEGUNDOS

Para ingresar a GRADOS - MINUTOS - SEGUNDOS	Presione	DMS **INV - MEM**
Para convertir un Grado Decimal que esta mostrado en el display a Grados - Minutos - Segundos	Presione	DMS **INV - RCL**

Ejemplo de como ingresar a D.M.S.	Presione	SHIFT DMS **INV - MEM**
O Ingrese 37 22' 25" en la calculadora	Presione	**3 7 . 2 2 . 2 5** El display lee
Ahora convierta a Grado Decimal	**DEC**	**37.37361**
Ahora pida la Tandente	**TAN**	**0.763828**

La Tangente puede ser puesta en PITCH para resolver triangulos.

NOTA: En el modo Circulo, DMS puede ser puesto directamente en la tecla Degree DEG sin convertir a equivalente decimal **RUN**

El equivalente decimal de DMS puede ser convertido presionando DMS **INV RCL**

Ejemplo: Convierta 41.2876° a D.M.S. que esta en el display.

Presione: DMS **INV RCL 41.17.15**

41° 17' 15"

Como convertir un Pitch de 6 3/4 a D.M.S.

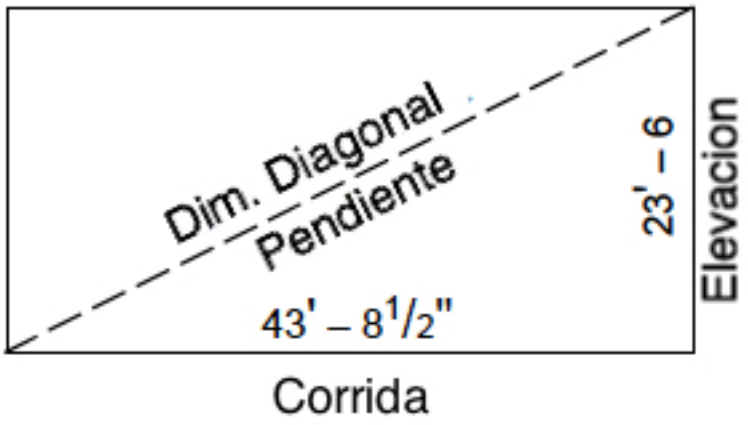
Expresiones Convierta a Grados Decimales	DIA **DEG**	29.35775
Ahora convierta a D.M.S.	DMS **INV RCL**	**29° 21' 28"**

CUADRANDO UN EDIFICIO O CUALQUIER PROYECTO

Usted quiere cuadrar un edificio para el cual conoce las dimensiones de los lados. Caul deberia ser la Dimension Diagonal?

EXPRESIONES	PRESIONE	DISPLAY
Encienda la Jobber	**FIS**	0 - 0 - 0
Ingrese Dimension Corrida (Run Dim.)	**4 3 8 8**	43 - 8 - 8/16
Diga a la calculadora que esto es Corrida	**RUN**	43 - 8 - 1/2
Ingrese Dimension Elevacion	**2 3 6 0**	23 - 6 - 0
Diga a la calculadora que esto es Elevacion	**RIS**	23 - 6 - 0
Pida la Dimension Pendiente	**SLP**	49 - 7 - 1/2

Asi que la Dimension Diagonal es 49' - 7 1/2



ESTIMANDO LADRILLO

Cuantos ladrillos estandard se requieren para una pared de 42' - 8" de largo por 9' - 0" de alto?

Tamano del ladrillo (3 3/4" X 8")

EXPRESIONES	PULSACIONES	EL DISPLAY LEE
Encuentre area de ladrillo	3 12 x 8 0 =	0.208333
Almacene en MEM	MEM	0.208333
Encuentre lo pies cuadrados en la pared (vaya de regreso a FIS)	FIS 4 2 8 0 x 9 0 0 =	384 - 0/16
Diveda por el area del ladrillo	RCL =	1843.2 (ladrillos)
Agregue 5% por desperdicio	x 1 . 0 5 =	1935.36 (ladrillos)

CALCULANDO PIES TABLARES PARA MADERA ASERRADA

Los calculos de Pies Tablares para madera serrada pueden ser realizados facilmente con la Jobber "6".

EJEMPLO:

Calcule los Pies Tablares en 7 (2x12) x 18' de largo.
2x12 (x) 18 (x) 7 = 3024

Convierta a Pies Tablares presione INV BD.FT. +/- (252 Pies Tablares)

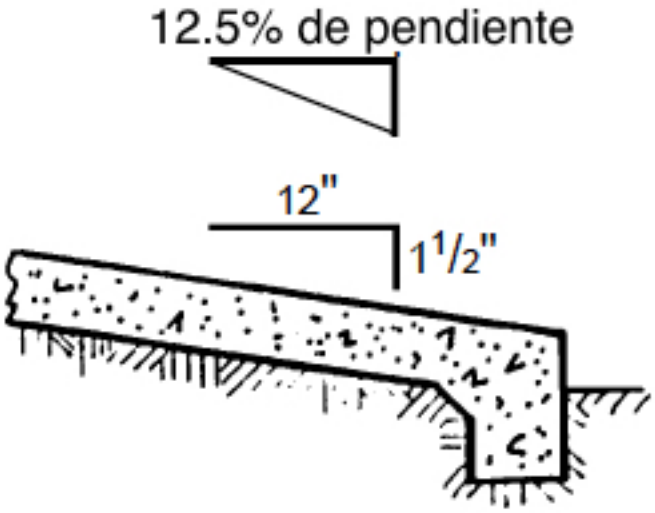
POR CIENTO DE PENDIENTE

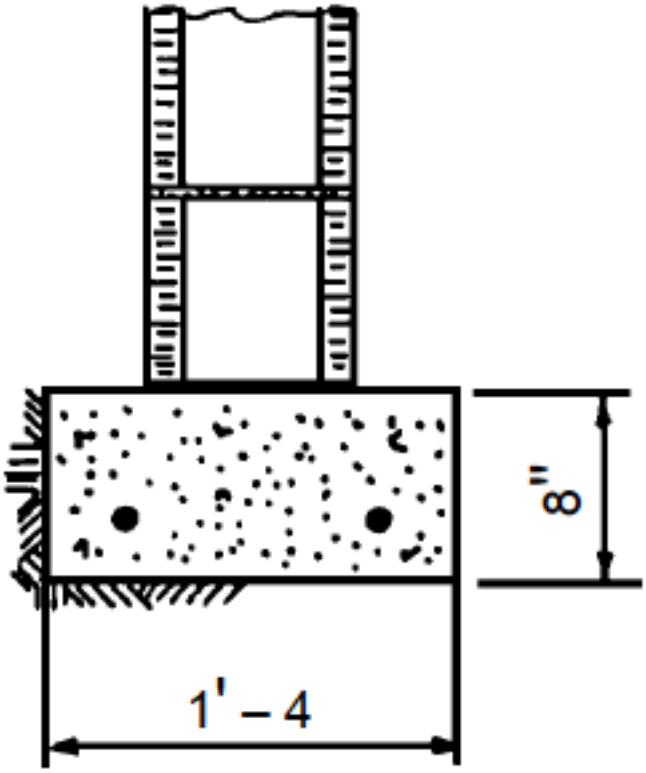
Convierta 12.5% de Pendiente a Pitch
Tenemos una rampa inclinada en 12.5%. Cual es el Pitch por pie?

EXPRESIONES	OPRIMA	DISPLAY
Encienda la Jobber	**FIS**	0 - 0 - 0
Valla a modo DEC	**DEC**	0
Ingrese 12.5%	**. 1 2 5**	.125
Convierta a modo FIS	**FIS**	0 - 1 1/2

Pendiente de 12.5% = 1 1/2" a 12" (Pitch de Pendiente)

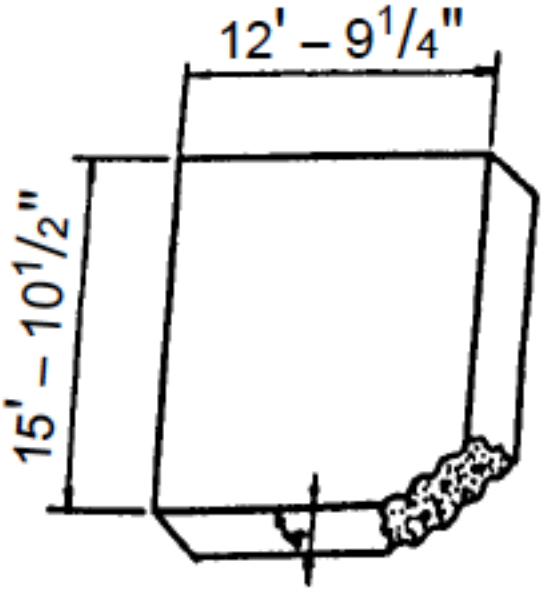
Para convertir 1 1/2" Pitch regrese a por ciento (%) de Pendiente, simplemente presione la tecla DEC.





Usted tiene 160 pies lineales de cimiento de concreto (concrete footing)
Cuantas yardas cubicas de concreto es necesitado?

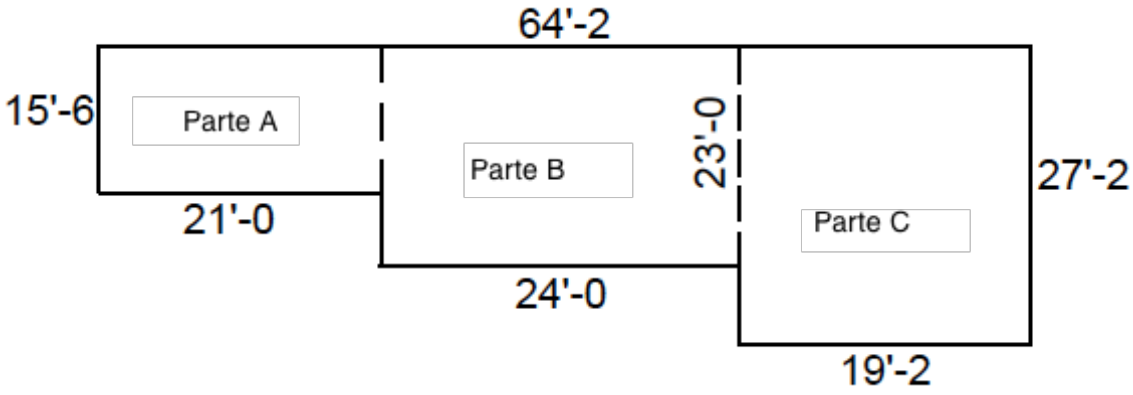
EXPRESIONES	OPRIMA	DISPLAY
Encienda la Jobber	**FIS**	0 - 0 - 0
Ingrese 8"	**80**	0 - 8 - 0
Multiplique por 1' - 4	**x 1 4 0**	1 - 4 - 0
Iguala	=	0.888889
Multiplique por 160'	**x 1 6 0 =**	142.2222
	CU.YD.	(PIES CUBICOS)
Convierta a yardas Cubicas	**INV 15**	5.26749



NOTA: Hay 27 Pies cubicos de concreto en una Yarda Cubica.
Cuantas Yardas Cubicas de concreto son requeridad para verter en esta losa?

EXPRESIONES	OPRIMA	DISPLAY
Encienda la Jobber	**FIS**	0 - 0 - 0
Ingrese 15' - 10 1/2"	**1 5 10 8**	15 - 10 - 8/16
Multiplique por 12' - 9 1/4"	**x 1 2 9 4**	12 - 9 - 4/16
Iguala	**=**	202.737
Multiplique	**x**	202.737
Convierta a FIS	**FIS**	202 - 8 - 7/8
Ingrese 4" del grueso de la losa	**4 0**	0 - 4 - 0
Iguala Pies Cubicos	**=**	67.502958
Convierta a Yardas Cubicas	**INV** CU.YD. **15**	2.502958
Yardas Cubicas de concreto		2.502926

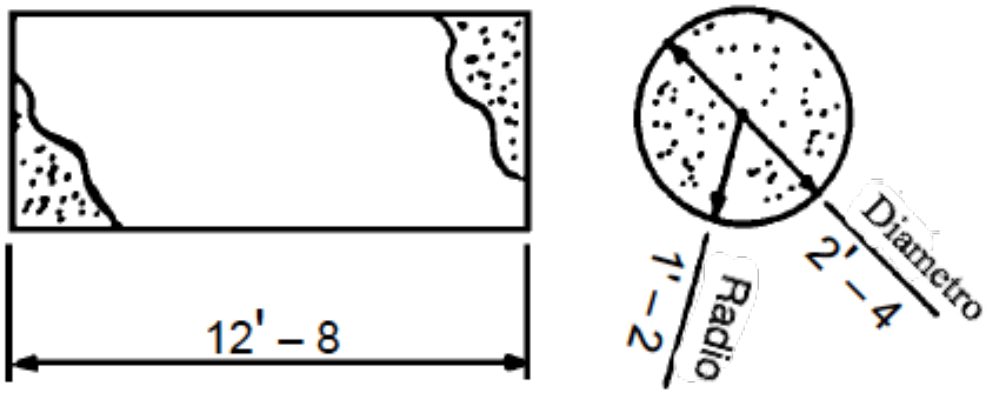
CALCULANDO VOLUMEN DE CONCRETO



Usted esta vaciando esta losa dispareja de 5" de profundidad.
Cuantas Yardas de concreto son requeridas?

Encuentre el Area de cada parte y almacene en (MEM+) M3

EXPRESIONES	PULSACIONES	EL DISPLAY LEE
Encuentre Area	1 5 6 0 x 2 1 0 0 =	325 - 6 0/16
Parte A	MEM+ M3	
Almacene en (M+M3)	INV MEM 3	325 - 6 0/16
Encuentre Area	2 3 0 0 x 2 4 0 0 =	16552 - 0 0/ 16
Parte B	MEM+ M3	
Almacene en (M+M3)	INV MEM 3	552 - 0 0/16
Encuentre Area	2 7 2 0 x 1 9 2 0 =	520.6944
Parte C	MEM+ M3	
Almacene en (M+M3)	INV MEM 3	520.6944
	MEM- M3	
Recupere Total de Pies Cuadrados	RCL 3	1398.194
Multiplique por 5" de profundidad	x FIS 5 0 =	582.581 (PIES CUBICOS)
	CU.YD.	
Convierta a Yardas Cubicas	INV 15	21.57707 (PIES CUBICOS)



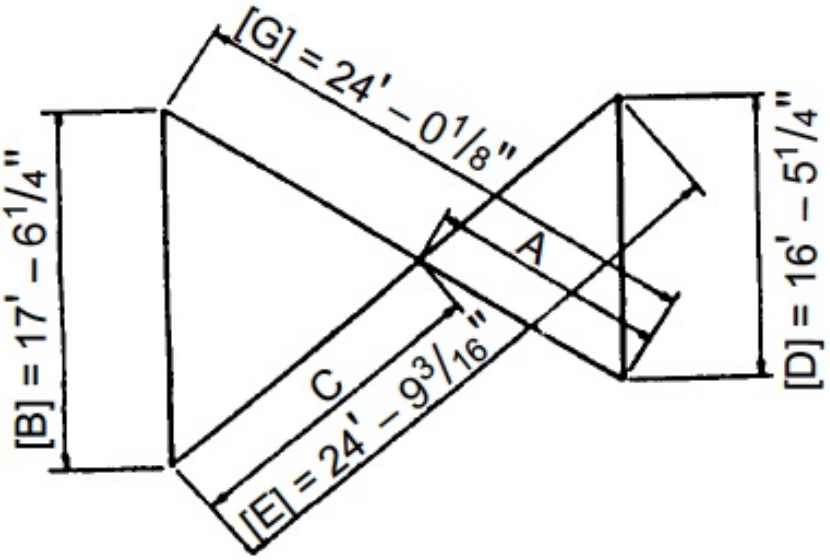
Encuentre la Yarda Cubica de concreto en este cilindro

Para encontrar el volumen del cilindro. Area = R^2 x

FORMULA: Volumen = Radio ^{2} x x Altura

EXPRESIONES	**OPRIMA**	**DISPLAY**
Encienda la Jobber	**FIS**	0 - 0 - 0
Vaya al Modo Circulo	**INV 0**	0 - 0 - 0
Ponga en Diametro	**2 4 0 DEG**	2 - 4 - 0
Pida el area	**INV 10**	4.276057
Vaya al Modo FIS	**FIS**	4' - 3 5/16
Multiplique por Longitud	**x 1 2 8 0 =**	54.16319
Convierta a Yardas Cubicas	**INV 15**	2.006044 (Yardas Cubicas)

OFF - SET BRACING (BRACEO DE COMPENSACION)



Las lineas B y D deben ser paralelas

FORMULA "A" (ENCUENTRE LA DIMENSION C)

$$C = \frac{\overset{(B)}{17' - 6\frac{1}{4}"}}{\underset{(B)}{17' - 6\frac{1}{4}"} + \underset{(D)}{16' - 5\frac{1}{4}"}} \times \underset{(E)}{24' - 9\frac{3}{16}"}$$

RESPUESTA: C = 12' - 9 5/16"

FORMULA "B" (ENCUENTRE LA DIMENSION)

$$A = \frac{\overset{(D)}{16' - 5\frac{1}{4}"}}{\underset{(D)}{16' - 5\frac{1}{4}"} + \underset{(B)}{17' - 6\frac{1}{4}"}} \times \underset{(G)}{24' - 0\frac{1}{8}"}$$

RESPUESTA: A= 11'- 7 7/16"

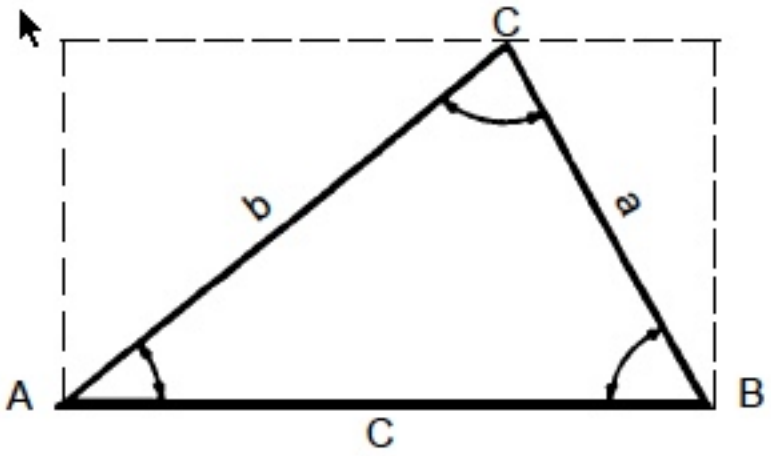
VEA LAS FORMULAS "A" y "B"
en la siguiente pagina

FORMULA "A"

EXPRESIONES	OPRIMA	DISPLAY
Sume (B + D)	1 7 6 4 + 1 6 5 4 =	33 -11 - 1/2
Almacene en Memoria # 1	MEM 1	33 - 11 - 1/2
Ingrese (B)	1 7 6 4	17 - 6 - 4/16
Divida		17 - 6 - 1/4
Recupere Memoria "#1"	RCL 1	33 - 11 - 1/2
Iguale	=	.515951
Multiplique	x	.515951
Regrese al Modo FIS	FIS	0 - 6 - 3/16
Ingrese "E"	2 4 9 3	24 - 9 - 3/16
Iguale	=	12.77785
Regrese al Modo FIS para la Dimension "C"	FIS	24 - 9 - 5/16

FORMULA "B"

EXPRESIONES	OPRIMA	DISPLAY
Ingrese (D)	1 6 5 4	16 - 5 - 4/16
Divida		16 - 5 - 1/4
Recupere Memoria "#1"	RCL 1	33 - 11 - 1/2
Iguala	=	.484049
Multiplique	x	.484049
Regrese a Modo FIS	FIS	0 - 5 - 13/16
Ingrese "G"	2 4 0 2	24 - 9 - 3/16
Iguale	=	11.62222
Regrese al Modo FIS para la Dimension "A"	FIS	11 - 7 - 7/16



TRIANGULOS OBLICUOS O INCLINADOS ----------

1. Los triangulos oblicuos pueden ser resueltos si usted sabe 2 angulos y un lado, o
2. Si usted sabe 2 lados y un angulo.

FORMULA: a/SENO A = b/SENO B = c/SENO C

Los procedimientos de pulsacion de teclas representados aqui no son unicos. Hay muchas soluciones posibles a cada problema. Hasta que usted se sienta comodo con una formula en particular, usted puede encontrar valioso el dibujar un diagrama y etiquetar sus resultados. Una vez que usted se haya familiarizado con la formula y la Jobber 6, usted no dudara en desarrollar su propio procedimiento con el que usted sienta que le trabaja mejor.

TRIANGULOS OBLICUOS

Ejemplo # 1

Formula: (a / SENO de A) x (SENO de B) = b

Conocidos: Angulo "A" = 44° , Angulo B = 65° Lado "a" = 12' - 7 1/2

Encuentre lado (b)

EXPRESIONES	OPRIMA	DISPLAY
Encienda la JOBBER	FIS	0 - 0 - 0
Vaya al Modo DEC	DEC	0.
Ingrese Angulo 'A' (44^{o})	4 4	44.
Pida Seno	INV SIN 6	.694658
Almacene en MEM. # 1	MEM 1	.694658
Convierta al Modo FIS	FIS	0 - 8 - 5/16
Ingrese Lado "a"	1 2 7 8	12 - 7 - 8/16
Divida por RCL Mem. # 1	÷ RCL 1 =	18.1744
Almacene en MEM. # 2	MEM 2	18.1744
Ingrese Seno de Angulo "B"	6 5 INV 6	.906308
Multiplique por RCL Mem. # 2	x RCL 2 =	16.4716
Convierta a Modo FIS	FIS	16 - 5 - 11/16

RESPUESTA: Lado "b" = 16' - 5 11/16

TRIANGULOS OBLICUOS **Ejemplo # 2----------**

Formula: Seno de "B" = (a / Seno A) / b

Dados: Lado "a" = 12' - 7 1/2
Lado "b" = 16' - 5 11/16

Encuentre: Grado "B"
Angulo "A" = 44

EXPRESIONES	OPRIMA	DISPLAY
Encienda la Jobber	FIS	0 - 0 - 0
Vaya al Modo DEC	DEC	0.
Ingrese Angulo "A"	4 4	44.
Pida Seno	INV SIN 6	.694658
Almacene en MEM. # 1	MEM 1	.694658
Convierta a Modo FIS	FIS	0 - 8 - 5/16
Ingrese lado "a"	1 2 7 8	12 - 7 - 8/16
Divida por RCL Mem. # 1	÷ RCL 1 =	18.1744
Almacene en MEM. # 2	MEM 2	18.1744
Vaya de regreso a Modo FIS	FIS	18 - 2 - 1/16
Ingrese lado "b"	1 6 5 11	16 - 5 - 11/16
Divida por RCL Mem. # 2	÷ RCL 2 =	.906437
Invierta Seno	INV INV SIN 7	65.01759

RESPUESTA: Lado "B" = 65 Grados

NOTA: Si durante el proceso de resolver usted comete un error o quiere comenzar otra vez, presione la tecla **CLR,** luego reactive la funcion rise presionando las teclas **INV** RK-UP **13** para empezar el proceso de resolver otra vez, o para resolver las respuestas active la funcion TAPE presionando las teclas **INV** TAPE **=** , luego la tecla **-** , para revisar las respuestas en reverza.

Este mism proceso sirve para las funciones **JACK, RAKE-UP** y **RAKE-DOWN** y **SEGMENTED RISE**.

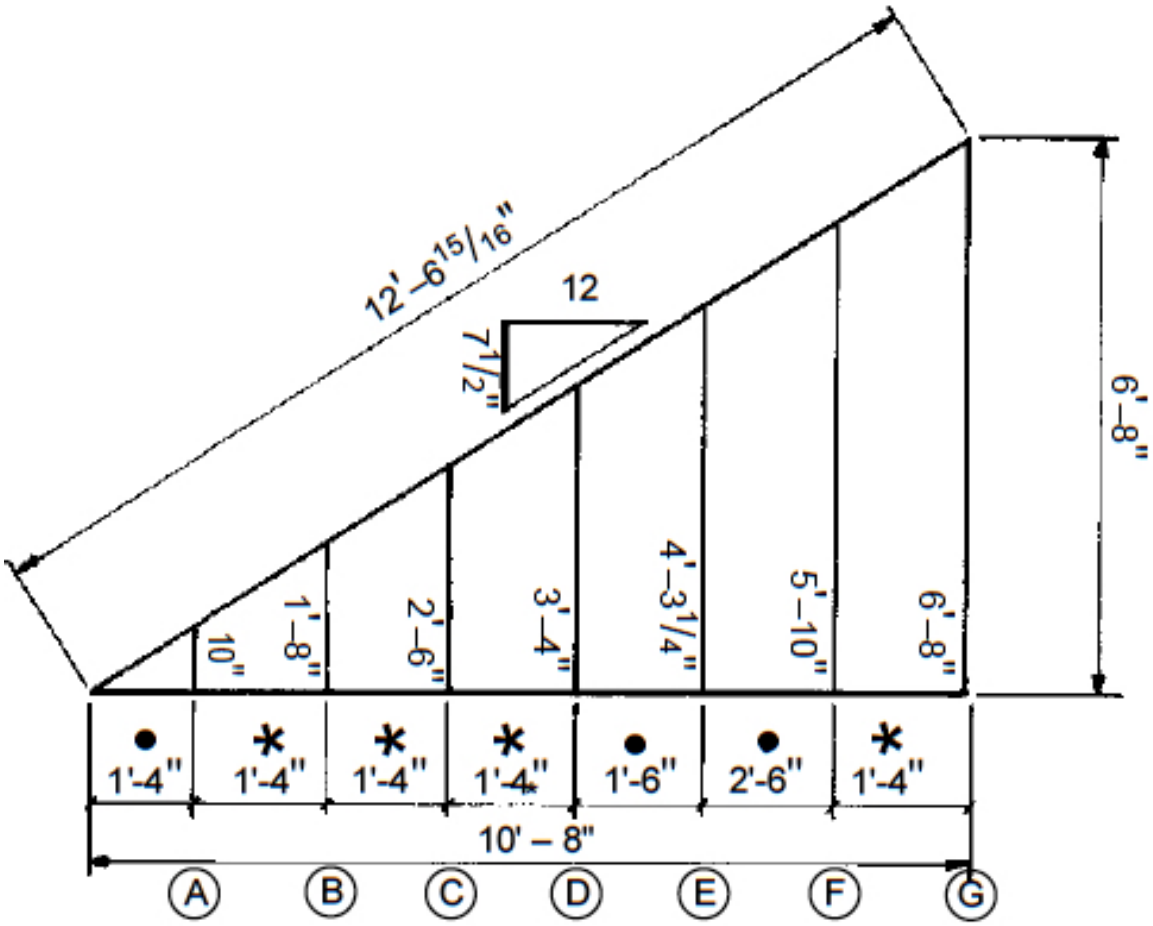


Fig. #1 – RAKE-UP

* DEFAULT SET SPACING ● SPECIAL SPACING

FUNCION DE LA TECLA RAKE-UP

Esta funcion resolvera la longitud creciente de postes en una pared inclinada (o da la dimension de elevacion en cualquier situacion de triangulo recto) usando los valores almacenados en las teclas triangulo, **RISE, RUN, SLOPE, PITCH,** mas la tecla **SPAC.**

La tecla **SPAC** es usada para la posicion del **DEFAULT** spacing, pero un **SPECIAL** spacing puede ser sustituido en cualquier tiempo.

Una vez que todos los valores estan en su lugar presione la tecla + para resolver cada dimension de elevacion.

Figura # 1

Primero ponga valores en las teclas de la funcion triangulo si ellos no estan ya ahi.

EXPRESIONES	TECLAS A OPRIMIR	EL DISPLAY LEE
Ingrese el Pitch	**7 8 PITCH**	7 - 8/16
Ingrese la RUN (Corrida)	**1 0 8 0 RUN**	10 - 8 - 0
Ingrese Default Spacing	**1 4 0 SPAC**	1 - 4 - 0
Active la Funcion	RK-UP	
Rake- Up	**INV 13**	0 - 0 - 0
Pida la Dimension **A**	+	0 - 10 - 0
Pida la Dimension **B**	+	1 -8 - 0
Pida la Dimension **C**	+	2 - 6 - 0
Pida la Dimension **D**	+	3 - 4 - 0
Ingrese special space	**1 6 0 SPAC**	1 - 6 - 0
Pida la Dimension **E**	+	4 - 3 - 1/4
Ingrese special space	**2 6 0 SPAC**	2 - 6 - 0
Pida la Dimension **F**	+	5 - 10 - 0
Pida la Dimension **G**	+	6 - 8 - 0

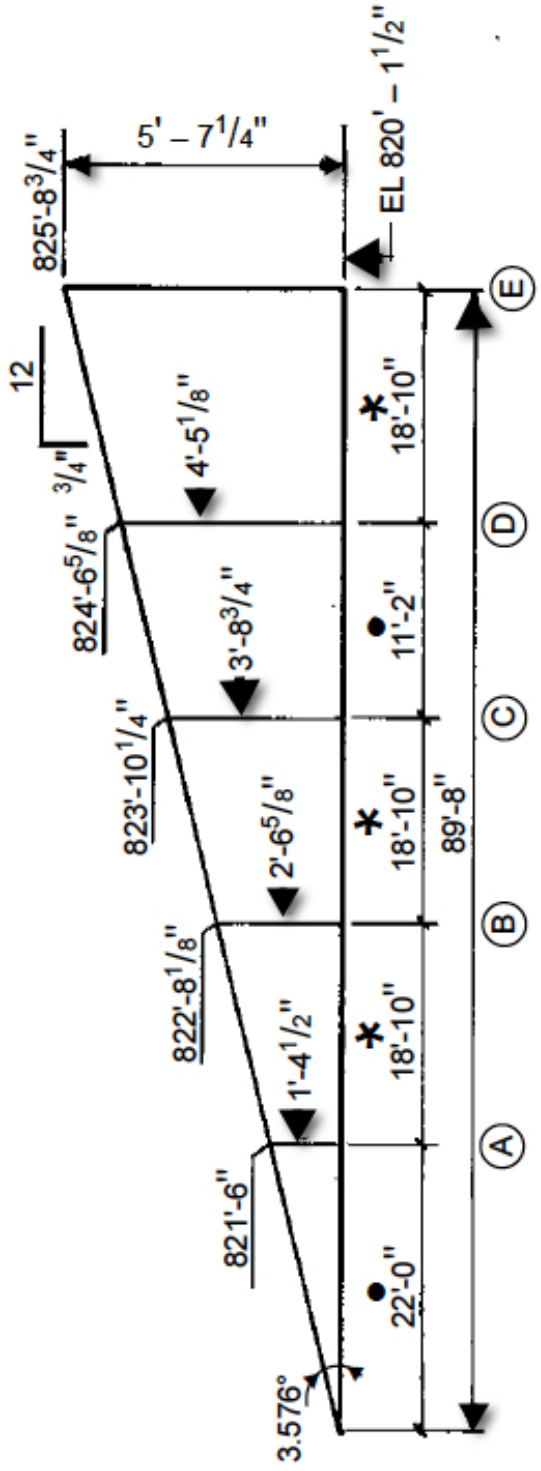


Fig. # 2 - CALCULANDO NIVELES O PENDIENTES DE ELEVACIONES DE TECHO

* DEFAULT SET SPACING ● SPECIAL SPACING

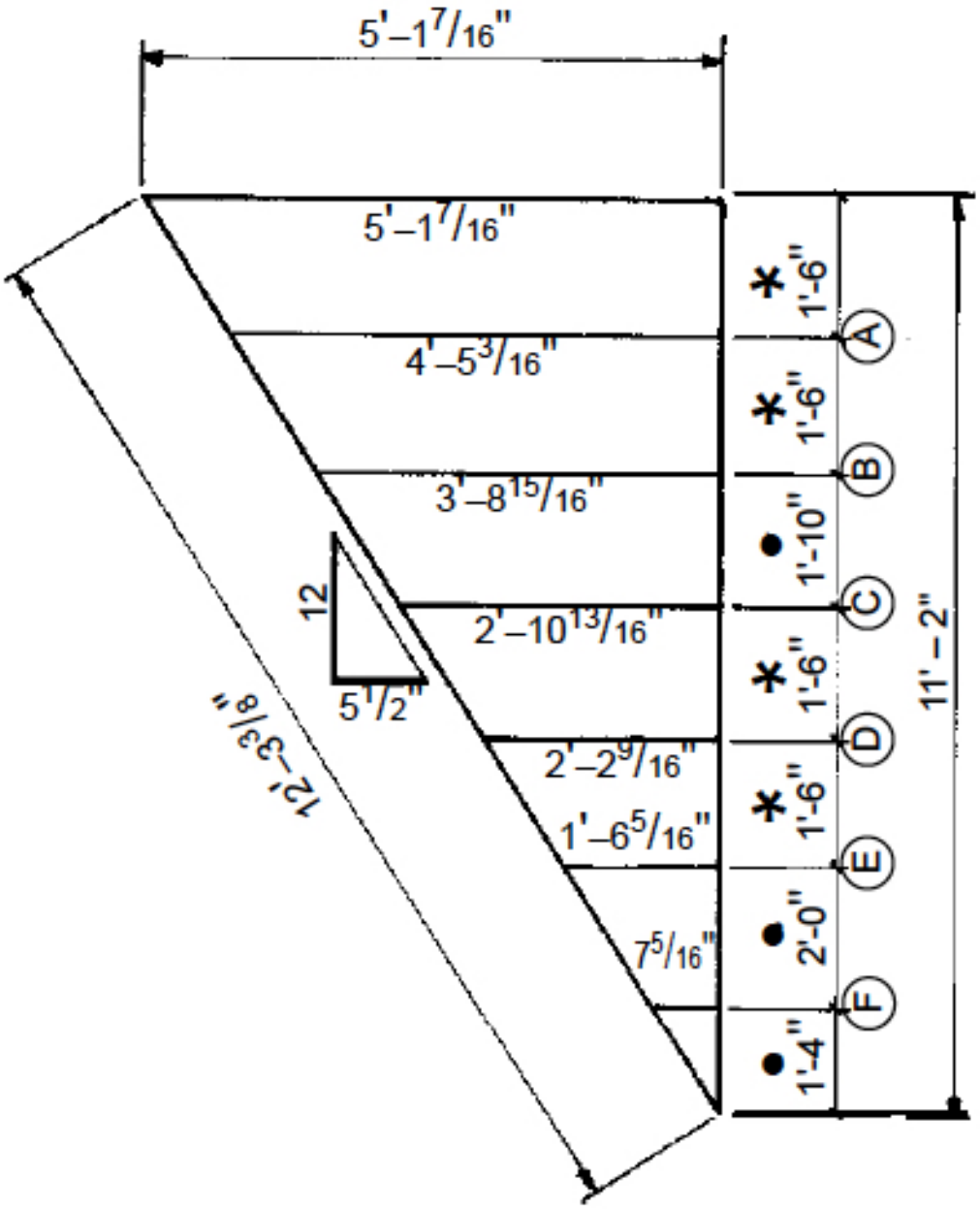
Esta funcion puede ser usada para calcular dimensiones para niveles de inclinacion o inclinacion de techos. Es excelente para encontrar elevaciones en lineas de columnas u otros puntos varios para estructuras en pendiente.

Figura # 2

EXPRESIONES	TECLAS A PRESIONAR	EL DISPLAY LEE
Ingrese RUN (Corrida)	**8 9 8 0 RUN**	89 - 8 - 0
Ingrese RISE (Elevacion)	**5 7 4 RISE**	5 - 7 - 4/16
Ingrese Difault Spacing	**1 8 10 0 SPAC**	18 - 10 - 0
Active la Funcions	RK-UP	
Rake-up	**INV 13**	0 - 0 - 0
Ingrese Special Spacing	**2 2 0 0 SPAC**	22- 0 - 0
Pida Dim. **A**	+	
Pida Dim. **B**	+	
Pida Dim. **C**	+	
Ingrese Special Spacing	**1 1 2 0**	11 - 2 - 0
Pida Dim. **D**	+	
Pida Dim. **E**	+	

NOTA: Si usted esta trabajando con un **PITCH** exacto o **GRADO** o **TANGENTE**, pongalo en al calculadora y la **RUN (corrida)** o **RISE (elevacion)** pueden ser puestas para cualquier distancia larga como 100 pies. Luego los calculos de elevacion pueden ser hechos en varios puntos a lo largo de la base usando el **PITCH, DEGREE** o **TANGENT** y la tecla space.

NOTA: Para recupere o comprobar la dimension almacenada que esta en el Default Spacing presione **INV SPAC.**


5'–1 7/16"
5'–1 7/16"
4'–5 3/16"
3'–8 15/16"
2'–10 13/16"
2'–2 9/16"
1'–6 5/16"
7 5/16"
12
5 1/2"
12'–3 3/8"
1'-6"
1'-6"
1'-10"
1'-6"
1'-6"
2'-0"
1'-4"
A
B
C
D
E
F
11' – 2"
Fig. #3 – RAKE-DOWN
* DEFAULT SET SPACING
● SPECIAL SPACING

FUNCION DE LA TECLA RAKE-DOWN

El modo **RAKE-DOWN** trabaja muy similar al modo **RAKE-UP** con la excepcion de que el modo **RAKE-DOWN** comienza con el lado alto del triangulo y trabaja hacia abajo, es excelente para encontrar la longitud decreciente de los postes en una pared inclinada.

Figura #3

EXPRESIONES	TECLAS A OPRIMIR	EL DISPLAY
Ingrese CORRIDA DE TRIANGULO	**1 1 2 0 RUN**	11- 2 - 0
Ingrese PITCH DEL TEJADO (Techo)	**5 8 PITCH**	5 8/16
Establezca DEFAULT SPACING	**1 6 0 SPAC**	1 - 6 - 0
Active la FUNCION RAKE-DOWN	RK-DN **INV 14**	5 - 1 - 7/16
Pida Dimension A	+	4 - 5 - 13/16
Pida Dimension B	+	3 - 8 - 15/16
Ingrese Special Space	**1 10 0 SPAC**	1 - 10 - 0
Pida Dimension C	+	2 - 10 - 13/16
Pida Dimension D	+	2 - 2 - 9/16
Pida Dimension E	+	1 - 6 - 5/16
Ingrese Special Spacing	**2 0 0 SPAC**	7 - 5/16
Pida Dimension F	+	

Datos para la solucion del circulo

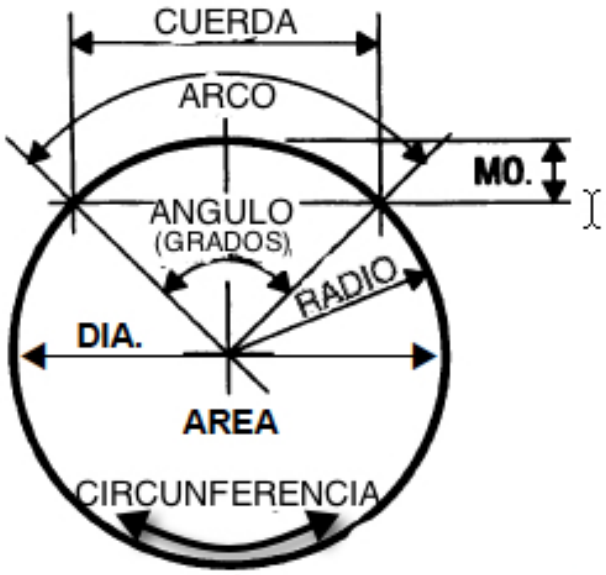
Radio^2 x π = Area del Circulo

Diametro (DIA.) x π = Circunferencia (360^o)

Radio x π = Arco por 1/2 circunferencia o (180^o)

Circunferencia dividida por 360^o = (arco por un grado)

1/2 circunferencia dividido por 180^o = (arco por un grado)
Grado del Angulo multiplicado por **arco** por **un grado** igual (arco por dicho grado).



MO.=MIDDLE ORDINATE (Ordenado Medio)

DIA.=DIAMETRO

Para activar el Modo Circulo presione * (SHIFT) **INV** **Ø**

Un pequeno circulo **Ø** aparecera en la esquina superior derecha del display indicando que la calduladora esta en el Modo Circular.

Para salir del Modo Circulo oprima * (SHIFT) **INV** Ø **0** o apague la calculadora.

Si usted conoce estas dos partes del circulo, la calculadora le dira el resto.

. Cuerda y M.O. (Middle Ordinate: Orden Medio)
. Cuerda y Grado
. Cuerda y Radio o Diametro
. Radio y Grado
. Radio y Middle Ordinate (Orden Medio)
. Radio y Arco
. Orden Medio y Grado
. Circunferencia - una pulsacion le da el Radio
. Radio - una pulsacion le da la circunferencia.

Segmento de Circulo. Ejemplo # 1

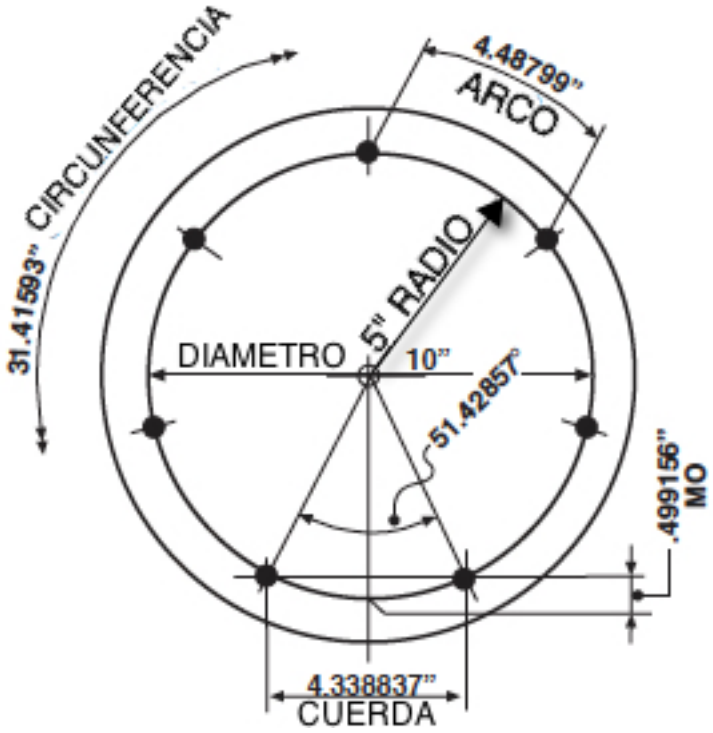
Cuerda Dada = 10' - 5 1/2"
Middle Ordinate (Ordenado Medio) ---- Modo Dado = 1' - 2"
Encuentre Radio _____
Encuentre Grado _____
Encuentre Area en Circulo _____

EXPRESIONES	OPRIMA	DISPLAY
Ingrese Modo Circulo	**INV 0**	0 - 0 - 0
Ingrese Cuerda (Cord)	**1 0 5 8**	10 - 5 - 8/16
Diga a la calculadora que esto es Cord	CORD **RIS**	10 - 5 - 1/2
Ingrese M. O.	**1 2 0**	1 - 2 - 0
Diga a la calculadora que esto es M.O.	MO **SLP**	1 - 2 - 0
Pida Radio	RAD **PITCH**	12 - 3 - 5/8
Pida Arco	ARC **X^2**	10 - 9 - 5/8
Pida Grado	DEG **RUN**	50.30855
Cinvierta Grados a D M S	* SHIFT **INV** DMS **RCL**	50. 18'. 31"
Pida Area de Circulo	SHIFT **INV** AREA **10**	475.467 pies cuadrados

AUN EN EL MODO CIRCULO

Ejemplo # 2
Radio Dado = 7' - 10 3/4
Grado Dado = 57.25°
Encuentre Cuerda
Encuentre M O
Encuentre Area de Circulo

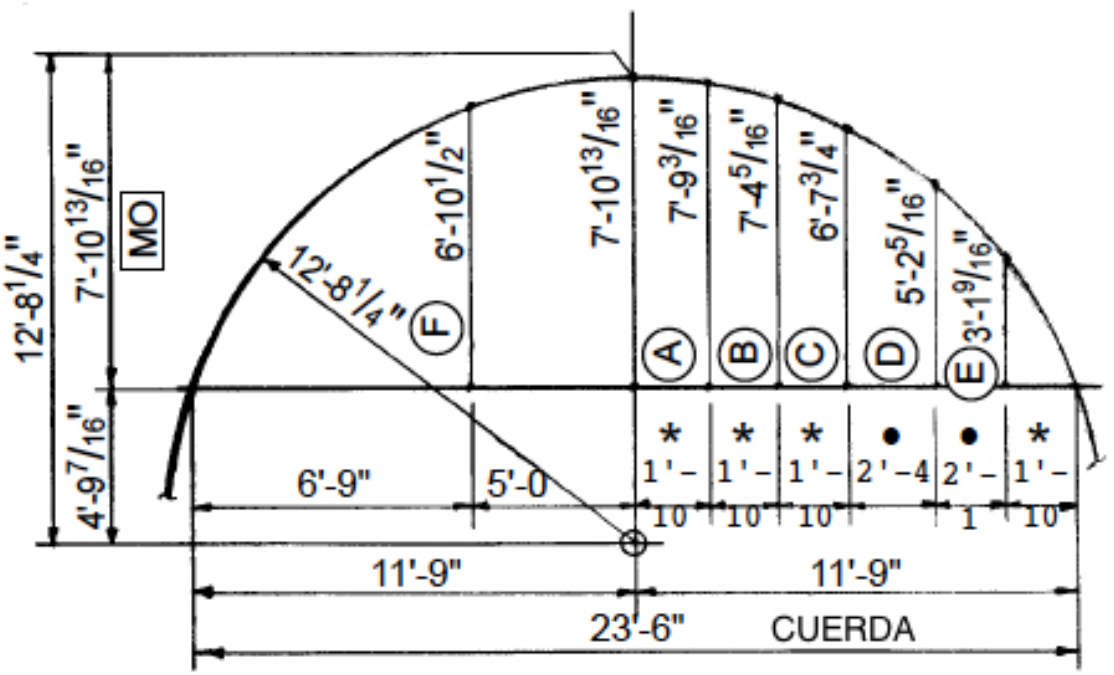
EXPRESIONES	OPRIMA	DISPLAY
Ingrese Radio	**7 10 12**	7 - 10 - 12/16
Diga a la calculadora que esto es radio	RAD **PITCH**	7 - 10 - 3/4
Vaya al Modo Dec.	**DEC**	7.895833
Ingrese Grado	**57.25**	57.25
Diga a la calculadora que esto es Grado	DEG **RUN**	57.25
Pida Arco	ARC **X^2**	7.889525
Convierta a FIS	**FIS**	7 - 10 - 11/16
Pida Cuerda	CORD **RIS**	7 - 6 - 13/16
Pida M O	MO **SLP**	0 - 11 - 9/16
Pida CIR (Circulo) 5/16	CIR **π**	49 - 7 -
Pida Area de Circulo	AREA **INV 10**	195.86 sq. ft. (pies cuadrados)



BOLT CIRCLES

(Circulos de Cerrojo). PUEDEN SER RESUELTOS EN SEGUNDOS CONOCIDO EL DIAMETRO DE 10". 7-PATRON DE AGUJERO DE CERROJO

EXPRESIONES	TECLAS A PRESIONAR	EL DISPLAY LEE
Vaya a Modo Circulo	Ø INV 0	0 - 0 - 0/16
Vaya a Modo Dec. INCH	INCH INCH	0
Ingrese Diametro	1 0 DIA DEG	10
Divida 360° por 7 espacios	3 6 0 ÷ 7 =	51.42857°
Diga a la calculadora que esto es DEG (grado)	DEG RUN	51.42857°
Pida Arco	ARC X^2	4.48799"
Pida Cuerda	CORD RISE	4.338837"
Pida M O	MO SLP	.499156"
Pida Circulo	CIR π	31.41593"



Resuelva Circulos usando la Funcion Elevacion Segmentada

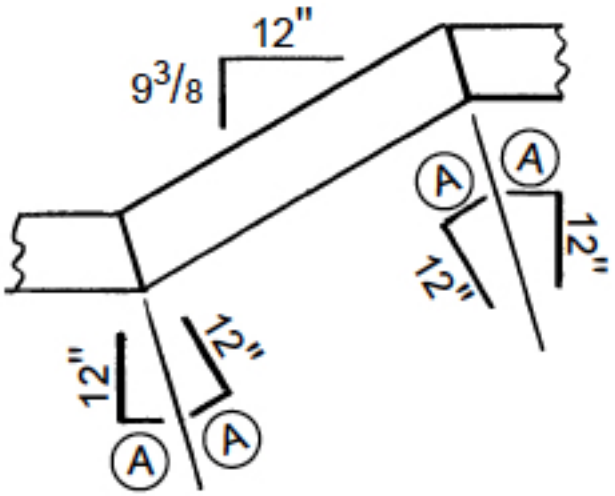
* 1'-10" DEFAULT SPACING — Conocido - Radio de 12' - 8 1/4"

• - SPECIAL SPACING — Conocido - Cuerda de 23' - 6"

EXPRESIONES	PULSACIONES	EL DISPLAY LEE
Active el Modo Circulo	Ø INV 0	0 - 0 - 0/16
Ingrese el Radio	1 2 8 4 RAD PITCH	12 - 8 - 1/4
Ingrese Cuerda	2 3 6 0 CORD RISE	23 - 6 - 0/16
Ponga el Default Space	1 10 0 SPAC	1 - 10 - 0
Active la Funcion Rise (Elevacion)	INV •	7 - 10 - 13/16
Pida Dimension **A**	+	7 - 9 - 3/16
Pida Dimension **B**	+	7 - 4 - 5/16
Pida Dimension **C**	+	6 - 7 - 3/4
Ingrese Special Space	2 4 0 SPAC	2 - 4 - 0/16
Pida Dimension **D**	+	5 - 2 - 5/16
Ingrese Special Space	2 1 0 SPAC	2 - 1 - 0/1

EXPRESIONES	PULSACIONES	EL DISPLAY LEE
Pida Dimension **(E)**	+	3 - 1 - 9/16
Para encontrar la Dimension **(F)**		
limpie el display	CLR	0 - 0 - 0/16
Reactive la funcion		
Elevacion Segmentada	INV •	7 - 10 - 13/16
Ingrese Special Space	5 0 0 SPAC	5 - 0 - 0/16
Pida dimension **(F)**	+	6 - 10 - 1/2

ENCUENTRE EL GRADO PARA CORTES DE ENSAMBLE Y EL PITCH DE ENSAMBLE. A

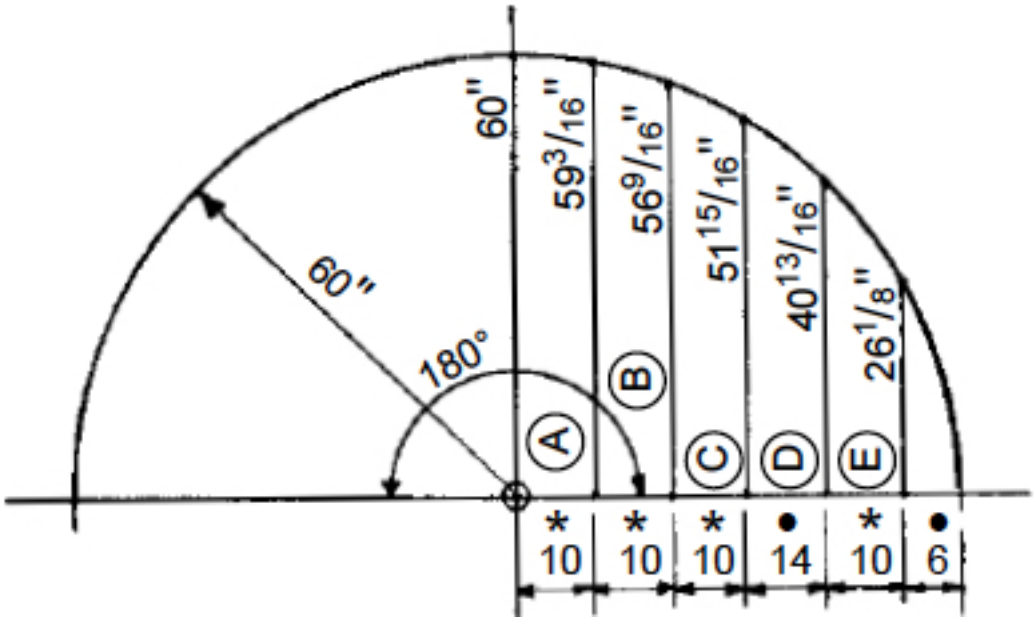


EXPRESIOONES	PULSACIONES	EL DISPLAY LEE
Ingrese Pitch	9 6 PITCH	0 - 9 3/8
Convierta a Grado	DEG	37.99373
Divida grado entre 2	÷ 2 =	18.99937

Este es el grado para el corte de ensamble (Miter Cut)

Pida Tangente de Grado	TAN	.344315
Convierta Tangente a FIS	FIS	0 - 4 1/8

Este es el Pitch de ensamble **A**



RESUELVA UN MEDIO DE UN CIRCULO USANDO EL MODO INCH (Pulgada)

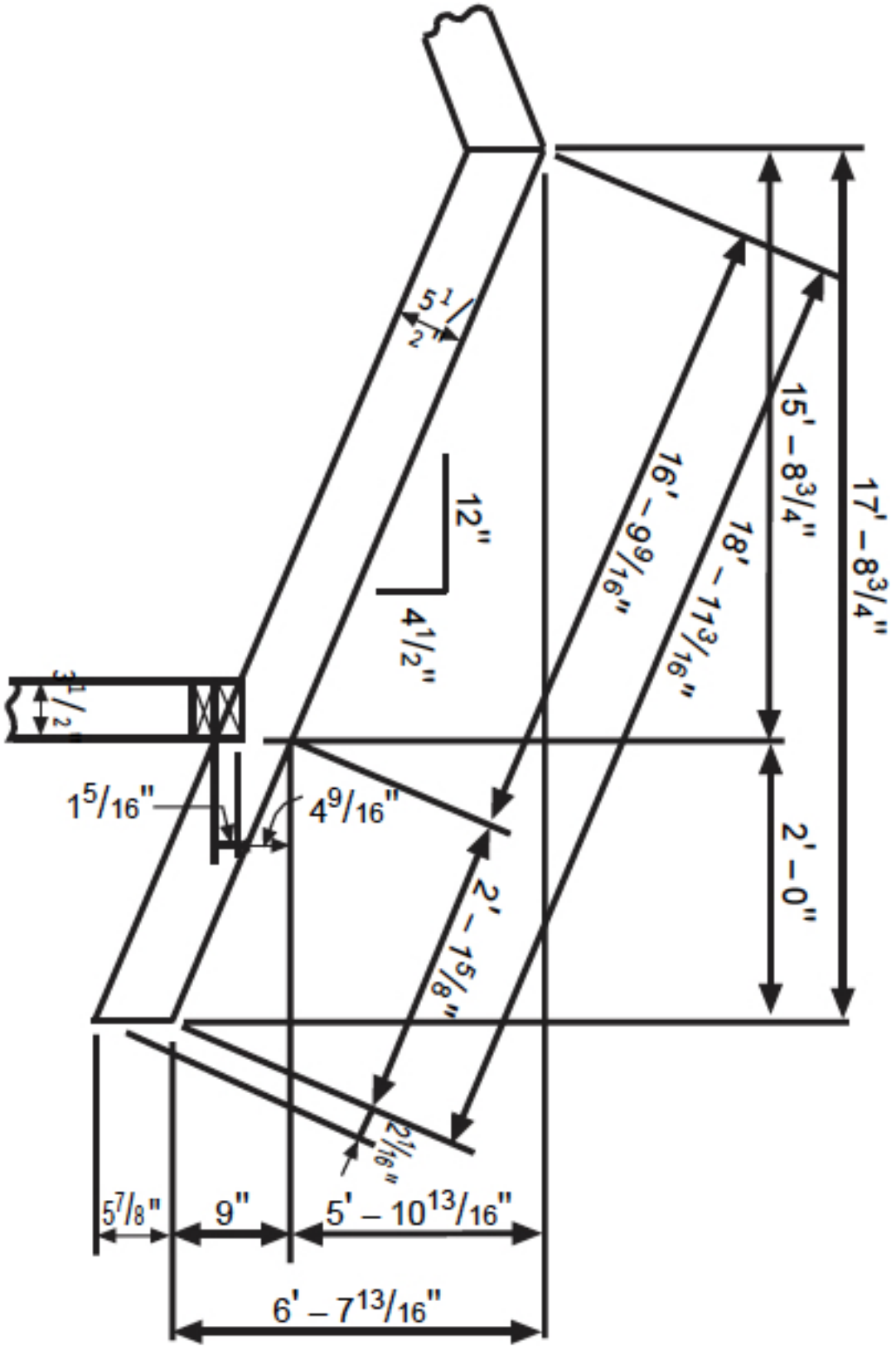
* 10' DEFAULT SPACING

• SPECIAL SPACING

Conocido - Radio de 60"

Conocido - Grado de 180°

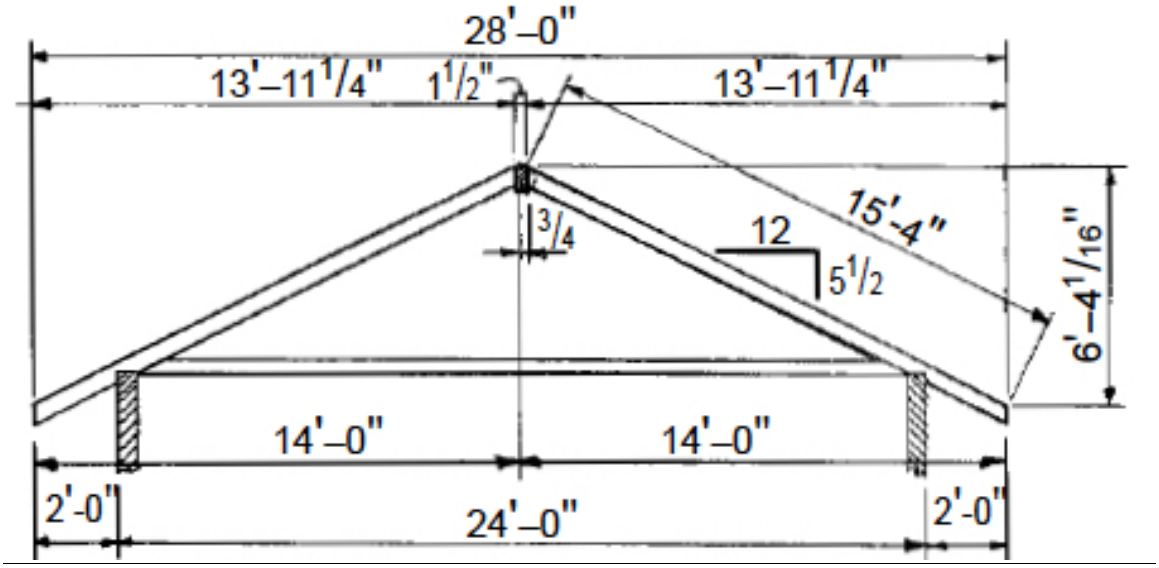
EXPRESIONES	**PULSACIONES**	**EL DISPLAY LEE**
	Ø	
Vaya a Modo Circulo	**INV 0**	0 - 0 - 0
Vaya a Modo Dec. INCH	**INCH INCH**	0
	RAD	
Ingrese el Radio, de 60"	**6 0 PITCH**	60.
	DEG	
Ingrese 180 grados	**1 8 0 RUN**	180.
Ponga Default Space	**1 0 SPAC**	10.
Concierta a Modo fraccion de pulgada	**INCH**	10 0/16
Active el Mdo resolvedor	**INV •**	60 0/16
Pida Dimension **A**	+	59 3/16
Pida Dimension **B**	+	56 9/16
Pida Dimension **C**	+	51 15/16
Ingrese Special Space	**1 4 0 SPAC**	14 0/16
Pida Dimension **D**	+	40 13/16
Pida Dimension **E**	+	26 1/8



Roof, Rafters y Trusses, incluso HIP y VALLEY, pueden ser figurados instantaneamente con JOBBER "6"

(PAGINA 48)

El tejado que estamos trabajando tiene un pitch de **5 1/2** pulgadas con un span (ojo, luz) de **24' 0"**, como esta indicado en el bosquejo abajo. Encuentre la longitud comun de rafter, hip, pitch, la longitud del hip y la longitud de los jack.

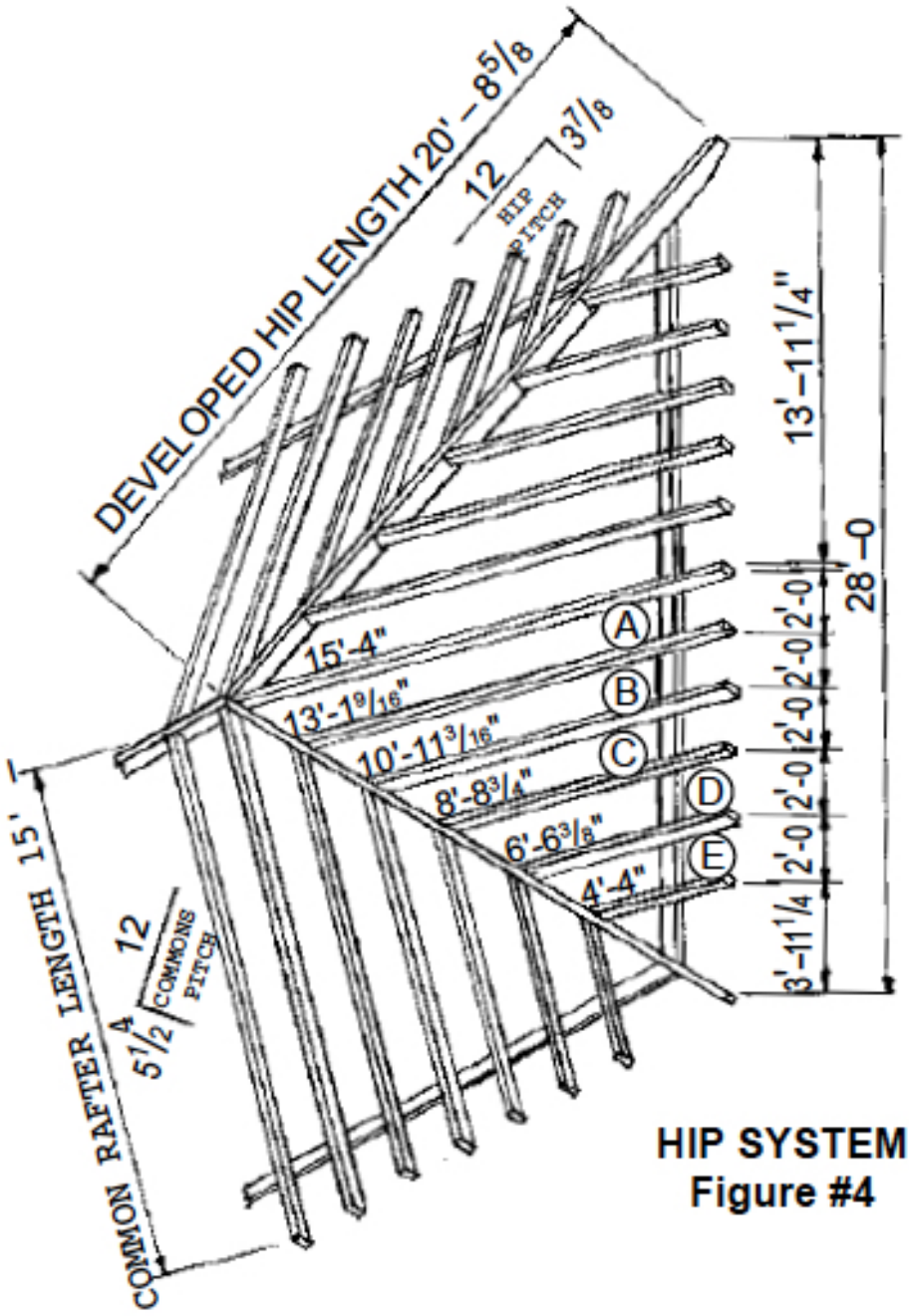


EXPRESIONES	**TECLAS A OPRIMIR**	**EL DISPLAY LEE**
Ingrese el PITCH	**5 8 PITCH**	5 - 8/16
Ingrese Rafter RUN	**1 3 11 4 RUN**	13 - 11 - 1/4
Pida Longitud de Rafter	**SLP**	15 - 4 - 0
Regrese a PITCH	**PITCH**	5 - 1/2
Pida Tangente HIP PITCH	**HIP**	.324051
Convierta a Dimension FIS	**FIS**	3 - 7/8
Pida longitud HIP	**INV HIP**	20 - 8 - 5/8
Ahora resolver los Jacks Figura # 4		
Ingrese Jack Spacing	**2 0 0 SPAC** JACK	2 - 0 - 0
Active la funcion Jack	**INV DEC**	15 - 4 - 0
Encuentre la longitud Jack **A**	+	13 - 1 - 9/16
Encuentre la longitud Jack **B**	+	10 - 11 - 3/16
Encuentre la longitud Jack **C**	+	8 - 8 - 3/4
Encuentre la longitud Jack **D**	+	6 - 6 - 3/8
Encuentre la longitud Jack **E**	+	4 - 4 - 0
Para salir del Modo Jack	**CLR**	0 - 0 - 0

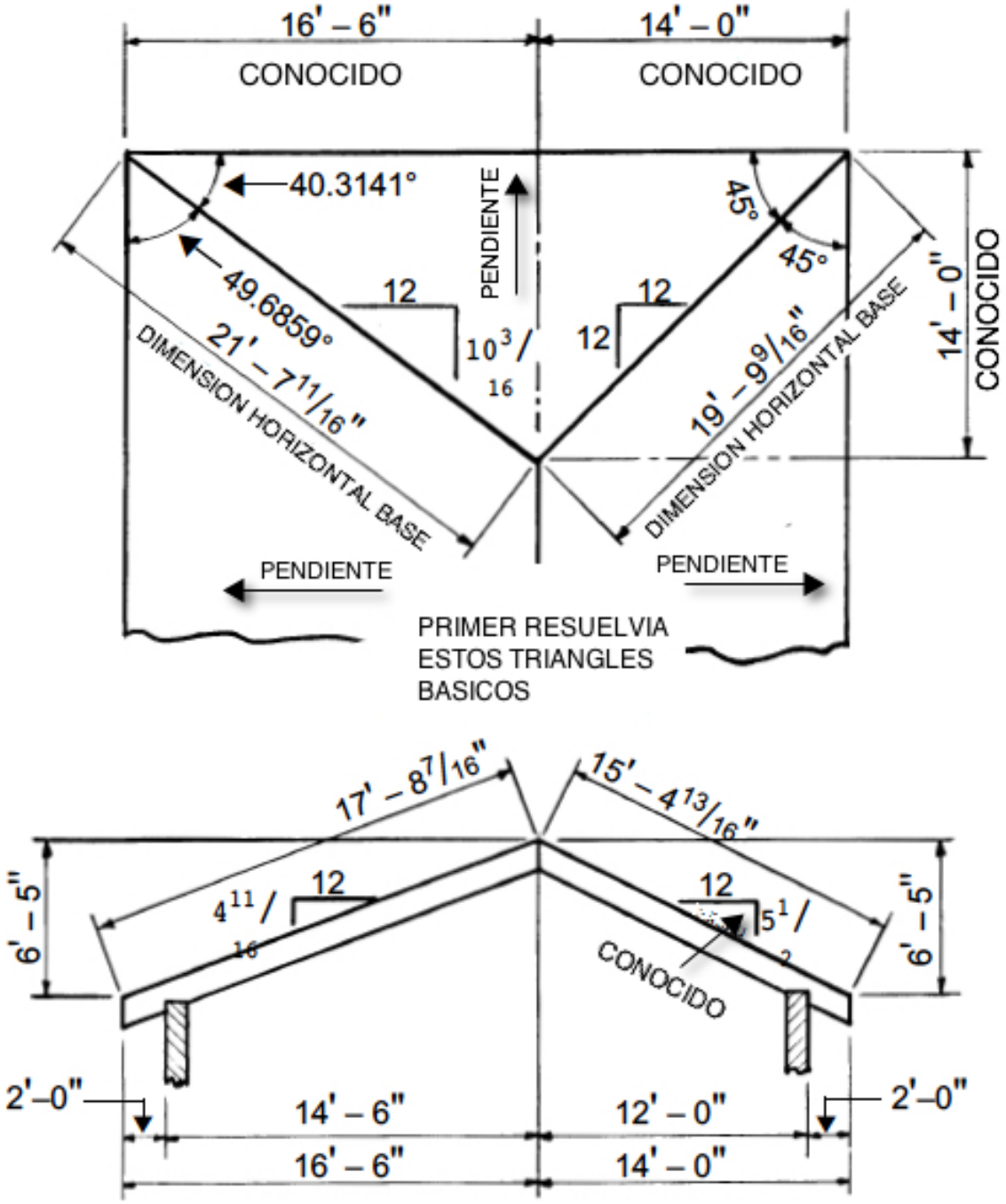
Para encontrar el grado de corte para los Rafters comunes, recupere el Pitch de 5 1/2 y presione las teclas **INV** **TAN.**

PITCH de **5 1/2** = **24.62356 GRADOS**

Para encontrar el grado exacto de corte para el hip beam, haga volver al display el pitch de **5 1/2"** del tejado, presionando **INV** **PITCH** luego presione **HIP**. El display leera .324091 el cual es la tangente para el hip. Ahora presione **INV** **TAN** y el grado de corte hip se mostrara en el display **17.95702 GRADOS.**



HIP SYSTEM
Figure #4


16' – 6"
CONOCIDO
14' – 0"
CONOCIDO
40.3141°
49.6859°
21' – 7 11/16"
DIMENSION HORIZONTAL BASE
PENDIENTE
12
10 3/16
45°
45°
12
12
19' – 9 9/16"
DIMENSION HORIZONTAL BASE
14' – 0"
CONOCIDO
PENDIENTE
PENDIENTE
PRIMER RESUELVIA
ESTOS TRIANGLES
BASICOS
17' – 8 7/16"
15' – 4 13/16"
6' – 5"
4 11/16
12
12
5 1/2
CONOCIDO
6' – 5"
2'–0"
14' – 6"
12' – 0"
2'–0"
16' – 6"
14' – 0"

(PAGINA 51)

RESUELVA EL HIP DE TEJADO DE 45º

Con la dimension comun de tejado en las teclas del Modo Triangulo (Pitch de 5 1/2") (Corrida de 14' - 0) (Elevacion de 6' - 5) (Pendiente de 15' - 4 13/16).

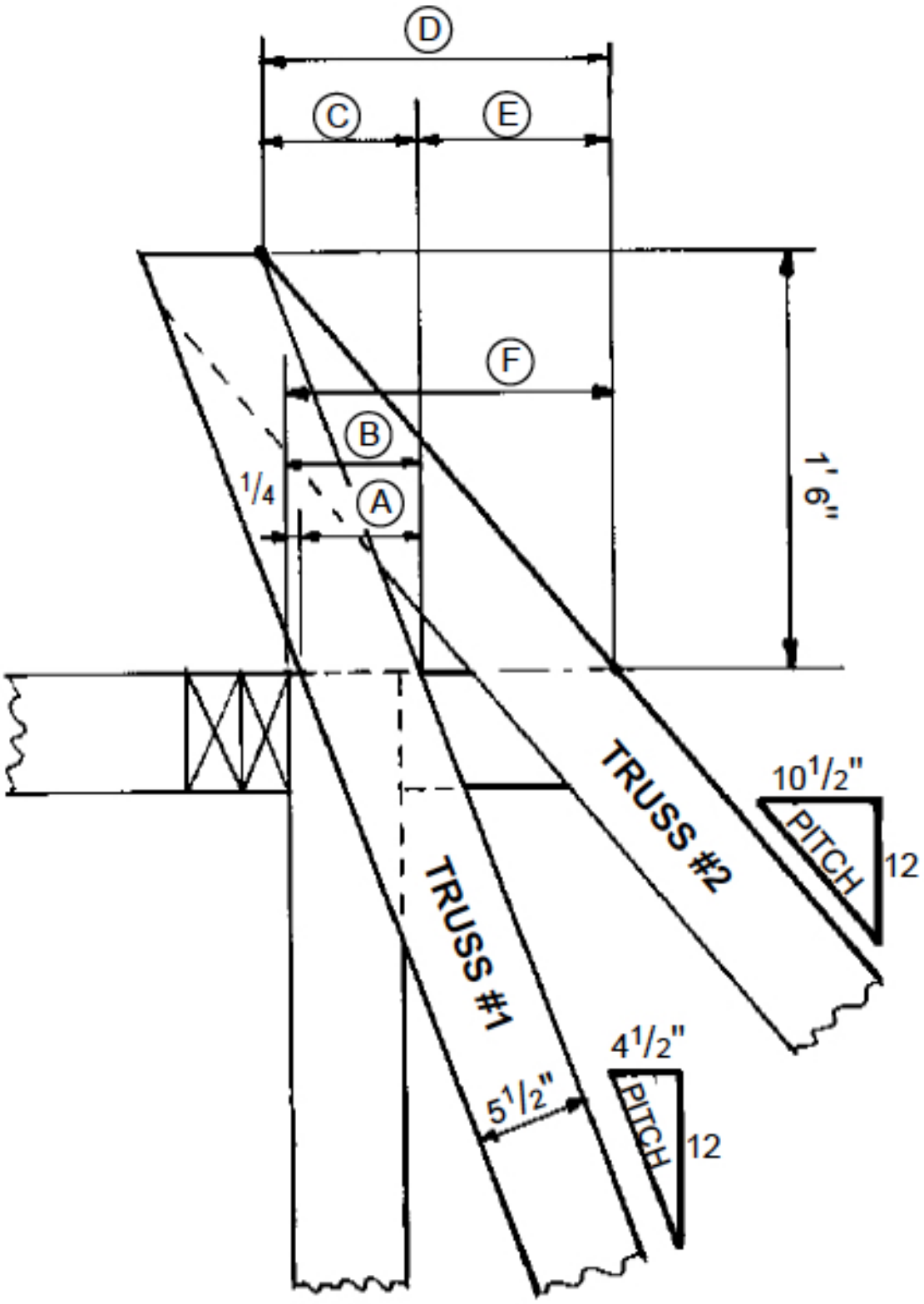
Encuentre el Pitch del Hip Beam, Longitud y Angulo de Corte.

EXPRESIONES	PULSACIONES	EL DISPLAY LEE
Haga volver el Pitch del tejado al display	INV PITCH	0 - 5 1/2
Pida Hip Tangent	HIP	.324091
Convierta a FIS por Pitch	FIS	0 - 3 7/8
Pida Angulo de corte para las puntas del Beam	DEG INV TAN	17.89613 º
Regrese al Modo FIS	FIS	17 - 10 3/4
Pida Longitud desarrollada del Hip Beam	LGTH INV HIP	20 - 9 3/4

RESOLVIENDO PARAQ HIP IRREGULAR (CONOCIDOS 45º)

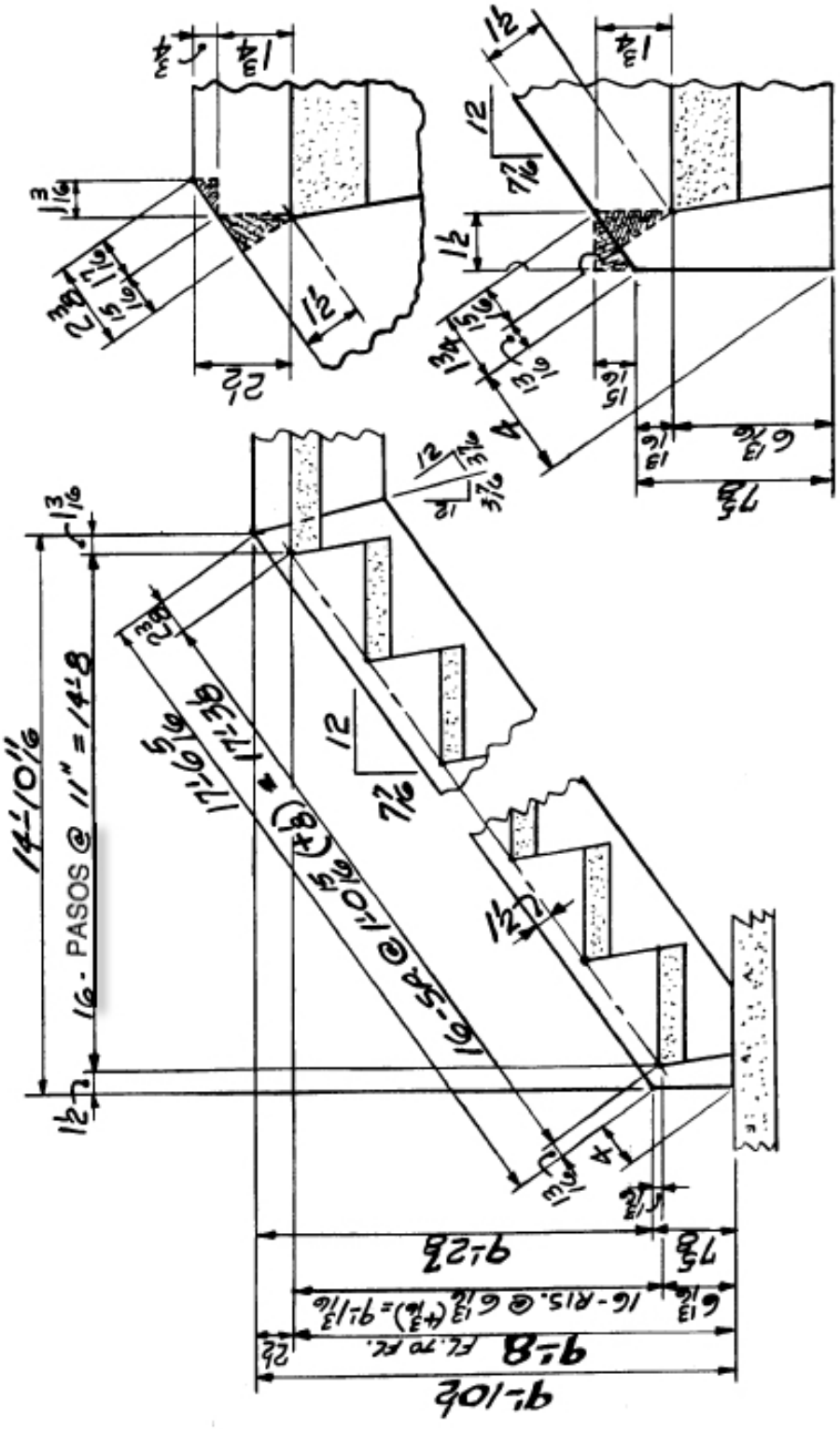
Primero encuentre la Diagonal (Dimension Horizontal de Base)

EXPRESIONES	PULSACIONES	EL DISPLAY
Ingrese la corrida conocida (RUN)	1 6 6 0 RUN	16 - 6 0/16
Ingrese la elevacion conocida (RISE)	1 4 0 0 RISE	14 - 0 0/16
Pida la pendiente horizontal (SLOPE)	SLP	21 - 7 11/16
Ahora ponga esta dimension de pendiente en la corrida (RUN) (Para hacerlo presione primero la tecla =	= RUN	21 - 7 11/16
Ahora ingrese la elevacion de techo (RISE)	6 5 0 RIS	6 - 5 0/16
Pida el PITCH del HIP	PITCH	0 - 3 9/16
Pida la longitud del HIP BEAM	SLP	22 - 6 7/8


D
C
E
F
B
A
1/4
1' 6"
TRUSS #2
TRUSS #1
10 1/2"
PITCH
12
4 1/2"
PITCH
12
5 1/2"

EXPRESIONES	**TECLAS A OPRIMIR**	**EL DISPLAY LEE**
Ingrese el PITCH del Truss #1	**4 8 PITCH**	4 1/2
Ingrese 5 1/2 Member Size Diga a la calculadora	**5 8**	5 1/2
que esto es RUN	**RUN**	5 1/2
Pida Pendiente (SLOPE), encuentre dimension **A**	**SLP**	5 7/8 **A**
Agregue 1/4" Heel (Talon), encuentre dimension **B**	**+ 4 =**	6 1/8 **B**
Ingrese 1' - 6 de Saliente (Overhang)	**1 6 0**	1 - 6 0/16
Diga a la calculadora que esto es RUN	**RUN**	1 - 6 0/16
Pida RISE **C** **C**	**RISE**	6 3/4
Ingrese el PITCH del Truss # 2	**10 8 PITCH**	10 1/2
Pida Dimension de Elevacion **D**	**RISE**	1 - 3 3/4 **D**
Reste Dimension **C** y encuentre Dimension **E** **E**	**- 6 12 =**	9 0/16
Agregue Dimension **B** y encuentre Dimension **F**	**+ 6 2 =**	1 - 3 1/8 **F**

Relacion de profundidad para el Truss #1 = 6 1/8
Relacion de profundidad para el Truss #2 = 1 - 3 1/8



Calculos escritos en paginas siguientes

(PAGINA 55)

COMO CALCULAR UN PELDANO O ESCALON

Comience con el piso conocido de 9' - 8" a dimension de piso.

LEVANTADORES (Risers)

Primero debemos decidir cual es la maxima altura de levantador que queremos o cual codigo lo permitira.

En muchas areas 7" es lo maximo.

Asi que ahora debemos determinar cuantos levantadores son requeridos.

Dividiendo 7" en 9' - 8".

Ingrese 9'-8" en el display **9 8 0**

Divida por 7" ÷ **7 0** = 16.57143

La respuesta es mayor que 16, lo que significa que para que el orden de los levantadores no exceda de 7", debemos tener 17 levantadores.

Ponga 9' - 8" en el Display

9 8 0 ÷ 1 7 0 0 = 6 13/16 altura para cada levantador. Pero debemos comprobar si habia un **resto** (o sobrante). Presionando **INV ÷** 0-0-3/16 (habia un **3/16 sobrante** que debe ser tomado en cuenta).

Haremos el **primer levantador de 6 13/16"** y distribuiremos los 3/16 sobrantes entre los otros 16 levantadores.

Para la altura total de los otros 16 levantadores restamos 6 13/16 de 9' - 8"

9 8 0 - 6 $^{13}/_{16}$ = 9 - 1 $^{3}/_{16}$

Primer levantador = 6 $^{13}/_{16}$ 16 Levantadores @ 6 $^{13}/_{16}$ + ($^{3}/_{16}$) = 9' - 1 $^{3}/_{16}$

PASOS

Siempre hay un paso menos que el total de los levantadores.

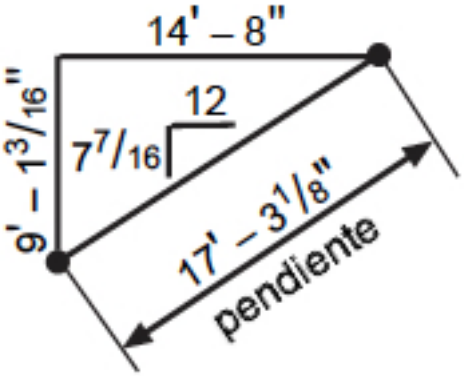
Hay 17 levantadores en total (piso a piso). Habra 16 pasos (siempre reste el levantador del fondo).

Muchos codigos requieren que el paso comercial sea de un minimo de 11 pulgadas de ancho (asi que usaremos 0' - 11")

Asi que trenemos 16 pasos de 11 pulgadas.

Multipliquelo **11 0 X 1 6 0 0** = 14' - 8"

Bajando al levantador del fondo, tenemos un triangulo recto el cual puede ser resuelto con el modo triangulo.



9 1 3 RISE

1 4 8 0 RUN

Pida SLOPE 17’ – 3 1/8

Pida PITCH 0’ – 7 7/16

Ahora Divida 17’ – 3 1/8 por 16 espacies par encontrar que cada espacio estara a lo largeo de la pendiente:

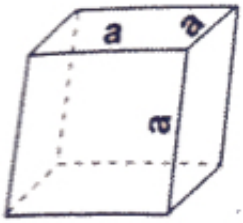
1 7 3 2 ÷ 1 6 0 0

= 1’ – 0 15/16” Compruebe por sobrante

INV ÷ 0’ – 0 – 1/8 (1/8” sobrante)

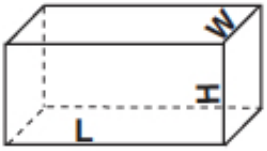
Asi que la dimension pendiente se leera 16 espacios @ 1’ – 0 15/16 (+ **⅛**) = 17’ – 3 **⅛”**

El pitch (o bevel) para el peldanoes 7 - 7/16 a 12



cobo

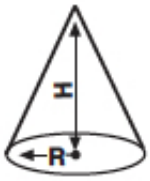
Para elevator al cuba una dimension, use la tecla X2 para elevarla a la segunda po-tencia, luego multiplique los resulta-dos una vez mas por ella misma.



prisma rectangular

area de superficie = 2HW + 2HL + LW

volumen = L x W x H



cono

area de superficie del cono = π ‹ R x $\sqrt{R^2 + H^2}$

area de superficie el fondo = π x R^2

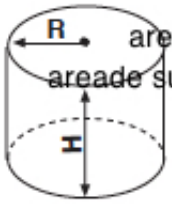
volumen = $\frac{\pi \times R^2 \times H}{3}$

esfera

area de superficial = 4 x π x R^2

Volumen = $\frac{4}{3}$ x π x R^3

cubo ***2'*** FIS 2 x^2 x 2 = 8'



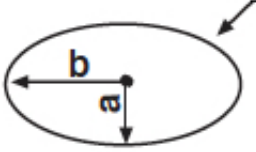
cilindro

area de superficie = 2 x π x R x H

areade superficial para el tope o el fondo = R^2 x π

volumen = R^2 x π x H

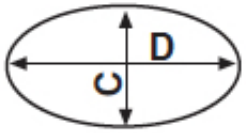
Area = π x a x b



elipse

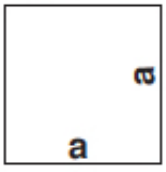
Area = 7854 x D x C

TYP. FACTOR



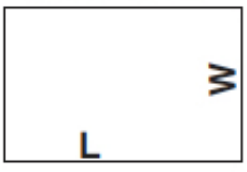
elipse

Area = a^2



cuadrado

Area = L x W



rectangulo

SEIS MESES DE GARANTIA LIMITADA

La calculadora Jobber 6 esta garantizada contra defectos en materiales y manufactura por seis meses desde la fecha original de compra. La garantia no cubre las baterias o la funda vinil, y es nula si la calculadora es danada por accidente, mal uso, negligencia o servicio indebido. Durante el periodo de garantia, repararemos o reemplazaremos sin cargo una calculadora que se demuestre defectuosa a condicion de que usted la envie porte pagado y asegurada a Jobber Instruments con la prueba de compra.

Ninguna otra garantia expresa es dada. La reparacion o reemplazo de la calculadora es su unico remedio, cualquier otra garantia implicita de mercantilidad o buen estado fisico esta limitada a los 6 meses de duracion de esta garantia. Jobber Instruments no sera responsable por perdida de uso de la calculadora u otros secundarios o costos consiguientes, gastos y danos y perjuicios incurridos por el consumidor o cualquier otro usuario.

Algunos estados, paises o provincias no permiten la exclusion o limitacion de garantias implicitas o danos y perjuicios consiguientes, asi que las limitaciones o exclusiones de arriba puede que no le apliquen a usted.

Esta garantia le da derechos legales especificos, y usted puede tambien tener otros derechos que varian de estado a estado, pais a pais, o provincia a provincia. El vendedor no hace garantias implicitas o expresas con respecto al procedimiento de pulsacion de teclas y mateial de ejemplo ofrecido o su comerciabilidad o su buen estado fisico para cualquier proposito particular en absoluto. Los procedimientos de pulsacion de teclas y material preprogramado son vendidos en base a "como esta". El riesgo entero en cuanto a su calidad y ejecucion es con el usuario. El vendedor no sera responsable por ningun dano secundario o consiguiente en conexion con el mal uso de los procedimientos en el uso de las teclas o pulsaciones de las mismas, como se ha representado.

* NOTA IMPORTANTE *

EN CASO DE QUE LA CALCULADORA SE CERRARA

La **JOBBER 6** contiene un CPU muy poderoso y es sensitivo al manejo tosco o a la electricidad estatica, como lo es cualquier computadora.

La **JOBBER 6** fue construida para resistir "en el uso del campo", pero en condiciones de alta electricidad estatica (condiciones muy secas/llevada en un bolsillo de camisa de lana) o siendo dejada caer, la unidad puede "cerrarse" (no responder a los botones de encendido y apagado).

Puede ser reiniciada simplemente quitando las baterias y volviendo a colocarlas en su posicion.

El bajo voltaje de las baterias puede causar tambien que la calculadora se cierre, y esto puede ser corregido reemplazando las baterias viejas por nuevas.

REPARACION

Las calculadoras defectuosas pueden ser enviadas porte pagado (asegurarlas tambien se recomienda) y firmemente empacadas a las direcciones listadas abajo:

Jobber Instruments
P. O. Box 5618
Sevierville, TN 37864
U.S.A.

Jobber Instruments
1211 Douglas Lane
Sevierville, TN 37876
U.S.A.

Telefono: 865-428-6517
Fax: 865-453-0202
Email: jobber@jobberinstruments.com

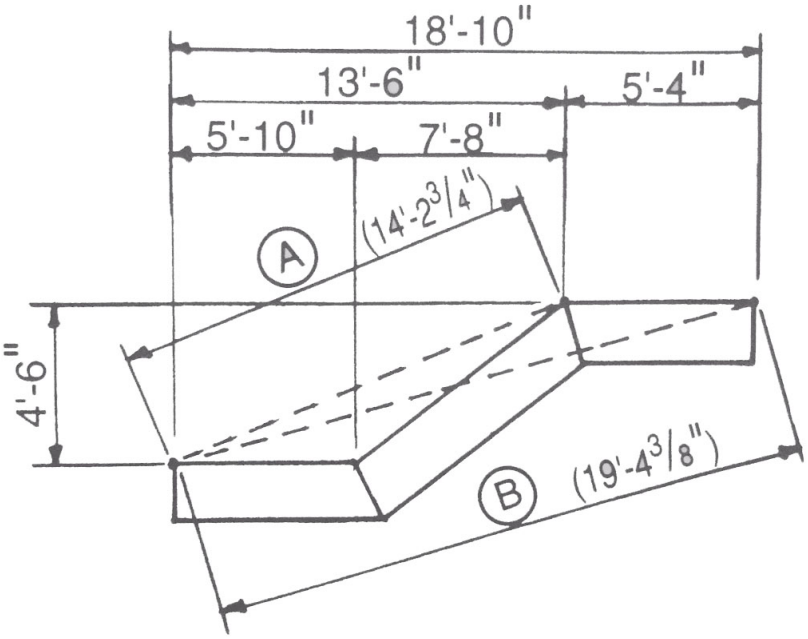
Una breve nota describiendo la naturaleza del defecto debera ser enviada con la calculadora a ser reparada.

INFORMACION TECNICA

BATERIA:

Su calculadora es propulsada por una bateria Lithium de 3 voltios **DL-2016** o **CR 2016**. Esta podria durar 500 o mas horas de uso real. Asegurese de que la bateria este instalada correctamente con el lado positivo hacia arriba y el lado negativo hacia abajo.

Si se reduce la intensidad de la luz del display o se vuelve erratico, reemplace la bateria.



Use la JOBBER 6® para cuadrar cualquier cosa

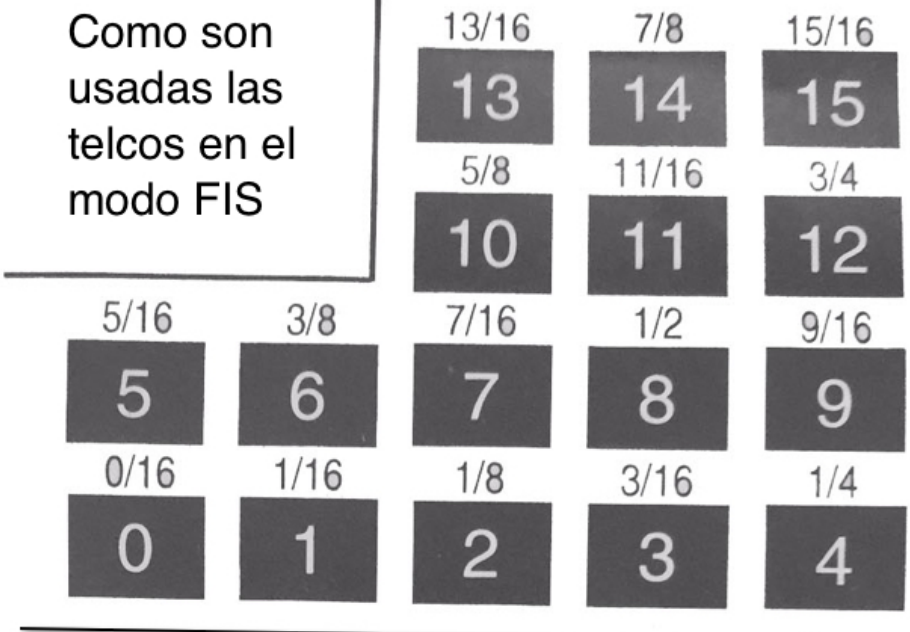
Con dos dimensiones y la JOBBER, usted puede saber por seguro que esta construido, cuadrado y recto en segundos.

Asi que de a sus **cuadradores** y **disenadores** una JOBBER 6 tambien.

Encuentre **A**
1 3 6 0 RUN 4 6 0 RIS
Presione **SLP** para dimension **A** = 14' - 2 3/4

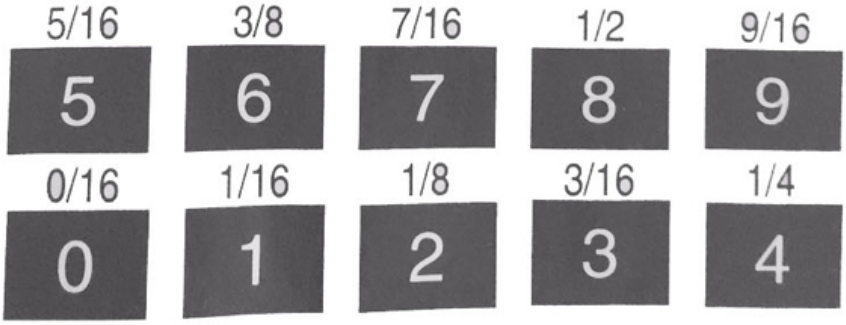
Encuentre **B**
1 8 10 0 RUN 4 6 0 RIS
Presione **SLP** para dimension **B** = 19' - 4 3/8

Como son usadas las telcos en el modo FIS



Estas telcos son usadas unicamente para fracciones

Easta 2 telcos son usadas para pulgadas y fracciones



Estas telcas son usadas como numero enter, pulgadas y fracciones 4' - 4 1/4 22'- 2 1/8

LA MEJOR CALCULADORA DIMENSIONAL DEL MUNDO

Gracias por elegir la calculadora Jobber 6. La frase "La mejor calculadora del mundo" no es solo una frase pegadiza, sino que expresa los sentimientos de miles de satisfechos Jobberusuarios de alrededor del pais y del mundo. Claro que hay otras calculadoras en el mercado, pero ellas realmente no se comparan con la Jobber, especialmente cuando usted considera lo que es capaz de hacer y cuan facil es de usar.

El tablero especial de 0 a 15 hace una tremenda diferencia cuando trabaja con pies, pulgadas y dimensiones (medidas)en fracciones. Estamos seguros que usted la encontrara para ser una calculadora fantastica y valiosa herramienta. Asi es que dejela trabajar por usted y le ahorrara su tiempo, errores y dinero.

JOBBER Instruments
P.O. Box 5618
Sevierville, TN 37864 U.S.A.