

## INSTRUCCIONES GENERALES PARA EL EMPLEO DE LAS REGLAS DE CALCULO DE BOLSILLO

- Nº 612 - Sistema " RIETZ " - Largo 12,5 cm
- Nº 615 - Sistema " RIETZ " - Largo 15 cm
- Nº 650 - Sistema " ELECTRO " - Largo 12,5 cm
- Nº 643 - Sistema " ELECTRIC LOG-LOG " - Largo 12,5 cm

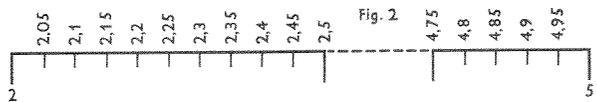
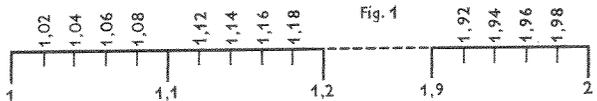
Para ajustar el deslizamiento de la reglilla :

- 1º Sacar enteramente la reglilla para descubrir los dos muelles de cada extremo;
- 2º Insertar un clavo (no acerado) en el agujero del muelle y tirar en el sentido inverso del bisel;
- 3º Estando los muelles sacados, ajustar la curvatura o el sentido de la curvatura del muelle.

### LECTURA DE LAS DIVISIONES

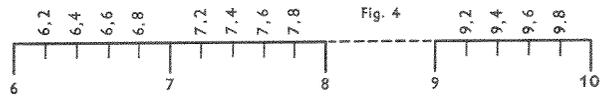
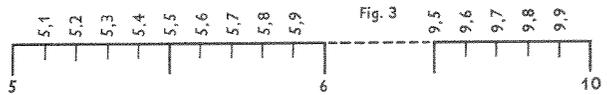
#### Escala de Números (B-b) (a' ←)

- Entre 1 y 2 (fig. 1)  
1 división =  $2/100 = 0,02$
- Entre 2 y 5 (fig. 2)  
1 división =  $5/100 = 0,05$
- Entre 5 y 10 (fig. 3)  
1 división =  $1/10 = 0,1$



#### Escala de Cuadrados (B<sup>2</sup>-b<sup>2</sup>)

- Entre 1 y 3 y entre 10 y 30  
1 división =  $5/100 = 0,05$   
(vease fig. 2)
- Entre 3 y 6 y entre 30 y 60  
1 división =  $1/10 = 0,1$   
(vease fig. 3)
- Entre 6 y 10 y 60 y 100 (fig. 4)  
1 división =  $2/10 = 0,2$

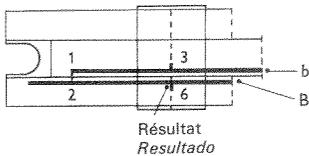


### OPERACIONES con la escala de números (B-b)

#### MULTIPLICACIÓN

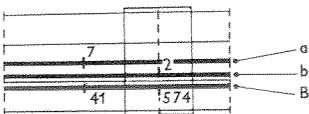
Multiplicar 2 por 3

- 1º Ajustar 1 (escala b) sobre 2 (escala B).
- 2º Ajustar la línea central del cursor en el 3 (escala b).
- 3º Leer el producto 6 siguiendo dicha línea (escala B).



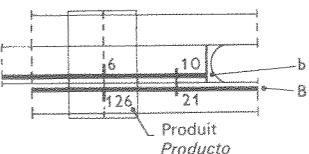
Multiplicar 41 por 7 y por 2

- 1º Ajustar la línea central del cursor en 41 (escala B).
- 2º Ajustar 7 de la escala (a) sobre la misma línea.
- 3º Ajustar la línea central del cursor sobre 2 (escala b).
- 4º Leer el producto : 574 (escala B).

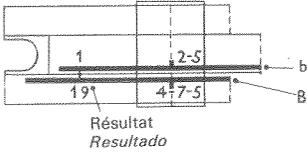


Multiplicar 21 por 6

- La división 6 que corresponde al multiplicador se encuentra fuera de la regla si se emplea el índice 1 (escala b). Trasladar pues enteramente la reglilla y ajustar el índice 10 (escala b) sobre 21 (escala B).  
 Leer el producto 126 (escala B) bajo la división 6, (escala b).



## DIVISION



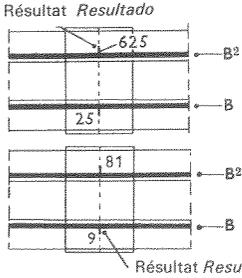
Dividir 475 por 25

- 1° Ajustar el cursor en 475 (escala B).
- 2° Ajustar 25 (escala b) a la línea del cursor.
- 3° Ajustar el cursor sobre el índice 1 (escala b).
- 4° Leer el cociente : 19 (escala B) en la misma línea del cursor.

### ESCALA DE CUADRADOS (B<sup>2</sup>-b<sup>2</sup>)

#### Cuadrados y raíces cuadradas

Hallar el cuadrado de 25



- 1° Poner el cursor en 25 (escala B).
- 2° Leer el cuadrado : 625 en la misma línea del cursor (esc. B<sup>2</sup>).

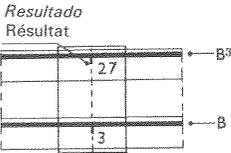
Raíz de 81

- 1° Poner el cursor sobre 81 (escala B<sup>2</sup>).
- 2° Leer la raíz : 9 en la misma línea del cursor (escala B).

### ESCALA DE CUBOS (B<sup>3</sup>)

#### Cubos y raíces cúbicas

Hallar el cubo de 3

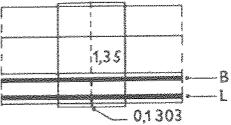


- 1° Ajustar el cursor sobre 3 (escala B).
- 2° Leer el cubo : 27 en la misma línea del cursor, en la escala B<sup>3</sup>.

Para hallar la raíz cúbica, leer el número en la escala B<sup>3</sup> y la raíz en la escala B, en la misma línea del cursor.

### ESCALA DE LOGARITMOS

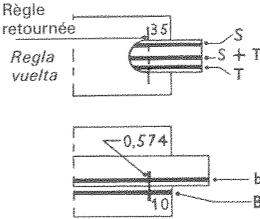
Hallar el logaritmo de 1,35



- 1° Ajustar el cursor en 1,35 (escala B).
- 2° Leer el log : 0,1303 (escala L) en la misma línea del cursor.

### ESCALAS TRIGONOMETRICAS

Hallar el seno de 35°



- 1° Volver la regla.
- 2° Sacar la reglilla a la derecha, poniendo 35° (escala S) bajo la línea roja del cursor.
- 3° Volver la regla y leer el seno : 0,574 sobre la marca 10 (escala B).

Para hallar las tangentes y sub-tangentes, hacer la misma operación.

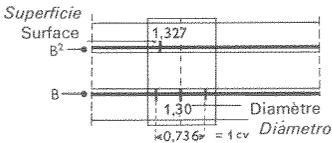
### CURSOR DE 4 LINEAS

1° La distancia entra la línea de la parte derecha inferior del cursor y la línea central corresponde a  $\sqrt{\frac{4}{\pi}} = 1,128$  sobre la escala B.

2° La distancia entra la línea central y la línea de la parte izquierda inferior del cursor corresponde a  $\frac{4}{\pi} = 1,273$  sobre la escala B<sup>2</sup>.

Estas líneas permiten el cálculo de la superficie de un círculo en función del diámetro e inversamente.

3° La distancia entre las dos pequeñas líneas de la parte inferior del cursor corresponde a la conversión Watt - CV sobre la escala B : 0,736 Watt = 1 CV.



**Ejemplo :** Hallar la superficie de un círculo de 1,30 m de diámetro

- 1° ajustar la línea central del cursor en 1,3 (escala B)
- 2° leer la superficie = 1,327 m<sup>2</sup> en la línea izquierda del cursor sobre la escala de los cuadrados (B<sup>2</sup>).

### DIVISORES

Se emplea para calcular la longitud de arcos en minutos.  
Se emplea para calcular la longitud de arcos en segundos.

Se emplea para calcular la longitud de arcos en segundos centesimales.

Se emplea en fin, para calcular el volumen de cilindros en función del diámetro.

**Ejemplo :** Volumen de un cilindro de 1,25 m de diámetro y 6,50 m de altura.

- 1° Ajustar C (escala b) en 1,25 (escala B).
- 2° Ajustar el cursor en 6,5 (escala b<sup>2</sup>) y leer el volumen : 7,97 m<sup>3</sup> en la escala B<sup>2</sup> sobre la misma línea del cursor.

$$\rho' = \frac{360 \times 60}{2\pi} = 3.437,746.$$

$$\rho'' = 3.437,746 \times 60 = 206.265.$$

$$\rho''' = 636.619''.$$

$$C = \sqrt{\frac{4}{\pi}} = 1,128.$$

