

# Utilización de la regla de cálculo de los relojes.

## A Funciones de cálculo generales

### 1) Multiplicación

[Ejemplo]

12 x 15

[Operación]

Alinee 12 en la escala exterior con 10 en la escala interior.

Entonces, 15 en la escala interior corresponde a 18 en la escala exterior.

Tenga en cuenta la posición del decimal y añada un cero para obtener 180. Tenga en cuenta que con las escalas de este reloj no se pueden obtener decimales.



### 2) División

[Ejemplo]

300 / 15

[Operación]

Alinee 30 en la escala exterior con 15 en la escala interior.

Entonces, 10 en la escala interior corresponde a 20 en la escala exterior.

Tenga en cuenta la posición del decimal para obtener 20.



### 3) Lectura de proporciones

[Ejemplo]

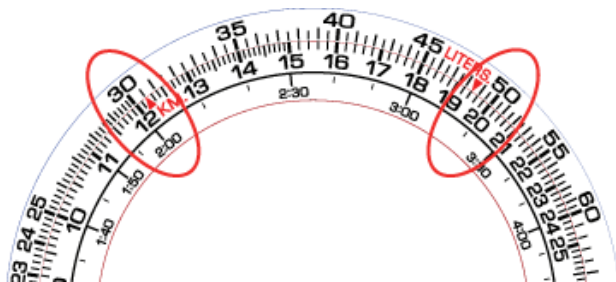
$50 / 20 = 30 / x$

[Operación]

Alinee 50 en la escala exterior con 20 en la escala interior.

Entonces, 30 en la escala exterior corresponde a 12 en la escala interior.

En este caso, la proporción para cada valor en las escalas interior y exterior es "50:20".



#### 4) Determinación de la raíz cuadrada

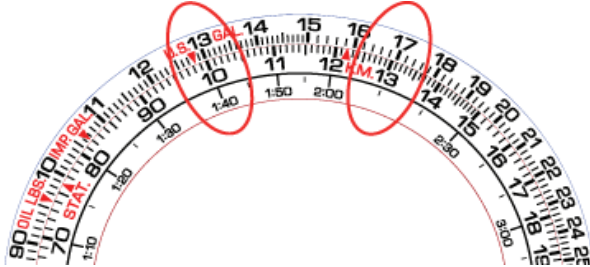
[Ejemplo]

Raíz cuadrada de 169

[Operación]

Gire la escala exterior lentamente y encuentre un valor que corresponda a 16,9 en la escala exterior y 10 en la escala interior.

En este ejemplo, 16,9 en la escala exterior corresponde a 13 en la escala interior y 10 en la escala interior corresponde a 13 en la escala exterior. De esta forma, la respuesta es 13.



## B. Calculadora de navegación para deportes de motor

### 1) Tiempo requerido

[Ejemplo]

Obtenga el tiempo requerido de 55 kilómetros por hora para 330 kilómetros.

[Operación]

Alinee 55 en la escala exterior con el **INDICADOR DE VELOCIDAD** (MPH) en la escala interior. Entonces, 33 en la escala exterior corresponde a "6:00" en la escala interior (escala de tiempo).

De esta forma, el tiempo requerido es de 6 horas.

\* También se puede calcular en millas, en lugar de kilómetros.



### 2) Velocidad

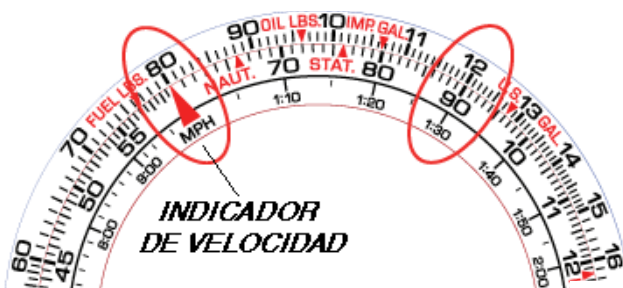
[Ejemplo]

Obtenga los kilómetros por hora para 120 kilómetros con un tiempo de 1 hora y 30 minutos.

[Operación]

Alinee 12 en la escala exterior con "1:30" en la escala interior (escala de tiempo).

Además, el **INDICADOR DE VELOCIDAD** (MPH) de la escala interior corresponde a 80 en la escala exterior. Por lo tanto, la velocidad es de 80 kilómetros por hora.



### 3) Kilometraje

[Ejemplo]

Obtenga el kilometraje cuando la velocidad sea de 40 kilómetros por hora y el tiempo de ejecución de 1 hora y 30 minutos.

[Operación]

Alinee 40 en la escala exterior con el **INDICADOR DE VELOCIDAD** (MPH) en la escala interior. Además, "1:30" en la escala interior (escala de tiempo) corresponde a 60 en la escala exterior. Por lo tanto, el kilometraje es de 60 kilómetros.



### 4) Porcentaje de consumo de combustible

[Ejemplo]

Obtenga el porcentaje de consumo de combustible (litros / hora) cuando el tiempo de ejecución sea de 5 horas y el consumo de combustible de 35 litros.

[Operación]

Alinee 35 en la escala exterior con "5:00" en la escala interior (escala de tiempo). Además, el **INDICADOR DE VELOCIDAD** (MPH) de la escala interior corresponde a 70 en la escala exterior. Por lo tanto, el consumo de combustible es de 7 litros por hora.



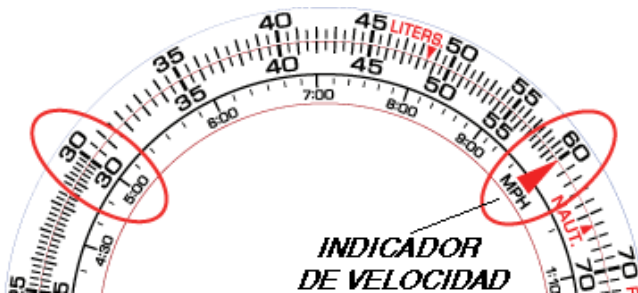
### 5) Consumo de combustible

[Ejemplo]

Obtenga el consumo de combustible requerido para una ejecución cuando el porcentaje de consumo de combustible sea de 6 litros por hora y el tiempo de ejecución de 5 horas.

[Operación]

Alinee 60 en la escala exterior con el **INDICADOR DE VELOCIDAD** (MPH) en la escala interior. Además, "5:00" en la escala interior (escala de tiempo) corresponde a 30 en la escala exterior. Por lo tanto, el consumo de combustible es de 30 litros.



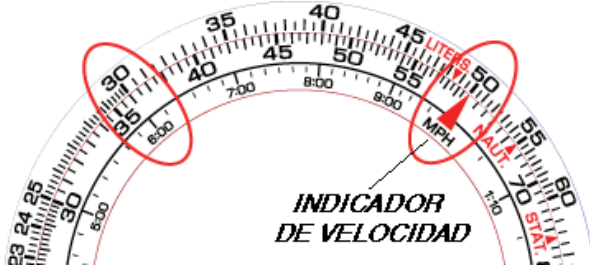
## 6) Tiempo estimado de ejecución

[Ejemplo]

Obtenga el tiempo estimado de ejecución cuando el porcentaje de consumo de combustible sea de 5 litros por hora y la ejecución tenga 30 litros de combustible.

[Operación]

Alinee 50 en la escala exterior con el **INDICADOR DE VELOCIDAD** (MPH) en la escala interior. Entonces, 30 en la escala exterior corresponde a "6:00" en la escala interior (escala de tiempo). Por lo tanto, el tiempo estimado de ejecución es de 6 horas.



## C. Calculadora de navegación para deportes aéreos

### 1) Tiempo requerido

[Ejemplo]

Obtenga el tiempo requerido para el vuelo de un avión a 160 nudos para 240 millas náuticas.

[Operación]

Alinee 16 en la escala exterior con el **INDICADOR DE VELOCIDAD** (MPH) en la escala interior. Entonces, 24 en la escala exterior corresponde a "1:30" en la escala interior (escala de tiempo).

Por lo tanto, el tiempo requerido para el vuelo es de 1 hora y 30 minutos.



### 2) Velocidad

[Ejemplo]

Obtenga los nudos (velocidad aérea) para 250 millas náuticas con un tiempo de vuelo de 1 hora y 40 minutos.

[Operación]

Alinee 25 en la escala exterior con "1:40" en la escala interior (escala de tiempo).

Además, el **INDICADOR DE VELOCIDAD** (MPH) de la escala interior corresponde a 15 en la escala exterior. Por lo tanto, la velocidad aérea para los vuelos es de 150 nudos.



### 3) Distancia de vuelo

[Ejemplo]

Obtenga la distancia aérea cuando la velocidad sea de 180 nudos y el tiempo de vuelo de 40 minutos.

[Operación]

Alinee 18 en la escala exterior con **INDICADOR DE VELOCIDAD** (MPH) en la escala interior.

Además, 40 en la escala interior corresponde a 12 en la escala exterior.

Por lo tanto, la distancia aérea del vuelo es de 120 millas náuticas.



### 4) Porcentaje de consumo de combustible

[Ejemplo]

Obtenga el porcentaje de consumo de combustible (galones / hora) cuando el tiempo de ejecución sea de 40 minutos y el consumo de combustible de 140 galones.

[Operación]

Alinee 14 en la escala exterior con 40 en la escala interior. Además, el

**INDICADOR DE VELOCIDAD** (MPH) de la escala interior corresponde a 21 en la escala exterior.

Por lo tanto, el consumo de combustible es de 210 galones por hora.



### 5) Consumo de combustible

[Ejemplo]

Obtenga el consumo de combustible requerido para un vuelo cuando el porcentaje de consumo de combustible sea de 240 galones por hora y el tiempo de vuelo de 1 hora y 40 minutos.

[Operación]

Alinee 24 en la escala exterior con el **INDICADOR DE VELOCIDAD** (MPH) en la escala interior.

Además, "1:40" en la escala interior (escala de tiempo) corresponde a 40 en la escala exterior. Por lo tanto, el consumo de combustible es de 400 galones.



## 6) Tiempo estimado de vuelo

[Ejemplo]

Obtenga el tiempo estimado de vuelo cuando el porcentaje de consumo de combustible sea de 200 galones por hora y el avión tenga 1.400 galones de combustible.

[Operación]

Alinee 20 en la escala exterior con el **INDICADOR DE VELOCIDAD** (MPH) en la escala interior. Además, 14 en la escala exterior corresponde a "7:00" en la escala interior (escala de tiempo). Por lo tanto, el tiempo estimado de vuelo es de 7 horas.



## D. Conversión

### 1) Distancia

[Ejemplo]

Convierta 45 millas a millas náuticas y kilómetros.

[Operación]

Alinee 45 en la escala exterior con **MILLAS** en la escala interior.

Además, **MILLAS NAÚTICAS** en la escala interior corresponde aproximadamente a 39 millas náuticas en la escala exterior y **KM** en la escala interior corresponde aproximadamente a 72 km en la escala exterior.



### 2) Peso

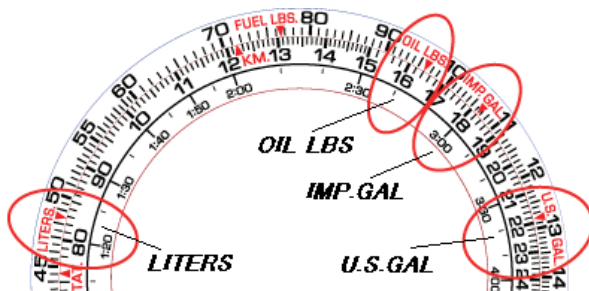
[Ejemplo]

Convierta 16,4 libras de aceite a galones estadounidenses y galones y litros imperiales.

[Operación]

Alinee 16,4 en la escala interior con **LIBRAS DE ACEITE** en la escala exterior.

Entonces, los **GALONES ESTADOUNIDENSES** de la escala exterior corresponde aprox. a 2,2 galones estadounidenses en la escala interior; un **GALÓN IMPERIAL** en la escala exterior corresponde aproximadamente a 1,8 galones IMPERIALES en la escala interior y **LITROS** en la escala exterior corresponde aproximadamente a 8,3 litros en la escala interior.



### 3) Volumen

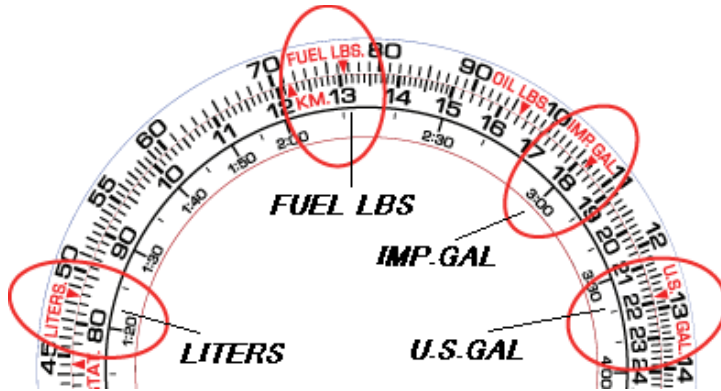
[Ejemplo]

Convierta 13,1 libras de combustible a galones estadounidenses y galones y litros imperiales.

[Operación]

Alinee 13,1 en la escala interior con **LIBRAS DE COMBUSTIBLE** en la escala exterior.

Entonces, los **GALONES ESTADOUNIDENSES** de la escala exterior corresponde aprox. a 2,2 galones estadounidenses en la escala interior; un **GALÓN IMPERIAL** en la escala exterior corresponde aproximadamente a 1,8 galones IMPERIALES en la escala interior y **LITROS** en la escala exterior corresponde aproximadamente a 8,3 litros en la escala interior.



### 4) Combustible

[Ejemplo]

Convierta 16,8 galones estadounidenses en galones y litros imperiales.

[Operación]

Alinee 16,8 en la escala interior con **GALONES ESTADOUNIDENSES** en la escala exterior.

En este caso, el **GALÓN IMPERIAL** en la escala exterior corresponde aproximadamente a 14 galones imperiales en la escala interior y **LITROS** en la escala exterior corresponde aprox. a 63,5 litros en la escala interior.

