

MATEMÁTICAS DE CERCA

Instrumentos

Cálculo Nomogramas (II)

NOMOGRAMA PARA SUMAR Y RESTAR

Nomograma de escalas paralelas.

Se compone de tres escalas paralelas, con la escala correspondiente a la suma (la central) entre las otras dos (las de los sumandos) y a la misma distancia de cada una de ellas (imagen 1). Los orígenes de las tres escalas (valor 0) deben estar alineados.

El espaciado de los trazos en la escala central debe ser la mitad del espaciado de los trazos de las otras escalas.



Imagen 1: Nomograma para sumar y restar.

Ejemplo 1. Sumar $5 + 13$.

Señalamos el valor 5 (primer sumando) en la escala superior y 13 (segundo sumando) en la inferior. Trazamos una línea que pase por los dos valores (en rojo en la imagen 2) o los unimos con una regla (si queremos reutilizar el nomograma). El punto de corte con la escala central indica el valor de la suma; en nuestro caso $5 + 13 = 18$.

Ejemplo 2. Restar $18 - 5$.

Vamos a utilizar la misma imagen 2. Marcamos 18 (minuendo) en la escala central y 5 (sustraendo) en la superior o inferior -da igual-. Unimos estos puntos hasta que corte a la recta no marcada y, entonces, en el valor punto resultante (13) tenemos la diferencia: $18 - 5 = 13$.

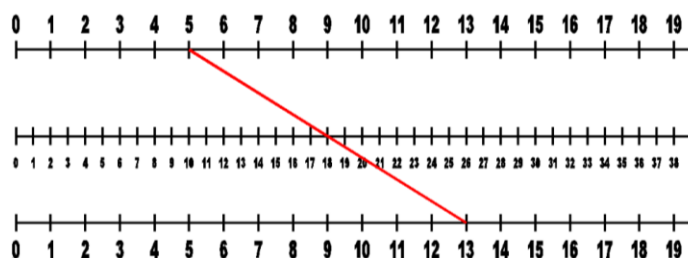


Imagen 2: Nomograma para sumar $5 + 13$.

Este diseño de nomograma se puede modificar para incluir números enteros (imagen 3).

Ejemplo 3. Sumar $7 + (-4)$.

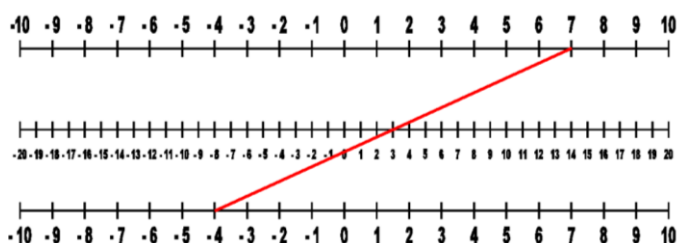


Imagen 3: Nomograma para sumar n.ºs enteros: $7 + (-4)$.

Fijamos los sumandos 7 y -4 en las rectas superior e inferior. Unimos los puntos (en rojo en la imagen 3). Cortamos con la escala central (la de la suma) y el punto de corte (3) es el resultado: $7 + (-4) = 3$.

Para restar, por ejemplo $3 - (-4)$, apuntamos 3 (minuendo) en la línea central,

después -4 (sustraendo) en la inferior (o en la superior -da igual-) y los unimos. Al prolongar y cortar con la línea restante se obtiene 7 que es el resultado de la diferencia (imagen 3).

392
2023

Ningún día sin leer

Ningún día sin pensar

Grupo Alquerque
Sevilla