

Valor absoluto de un número

Es la distancia que existe desde cero hasta el punto de que representa a dicha cantidad en la recta numérica.

El valor absoluto de un número a se representa como $|a|$.

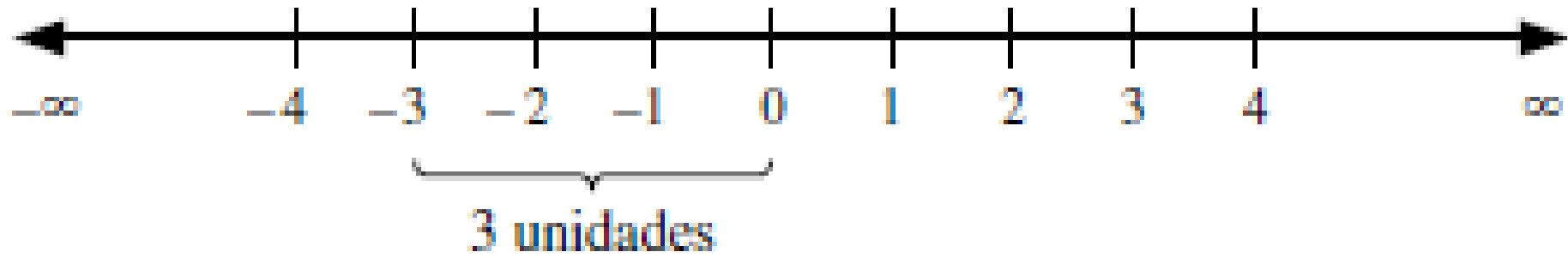
Ejemplos: Determina el valor absoluto de:

a) $|-3| = 3$

Solución

Se representa -3 en la recta numérica:

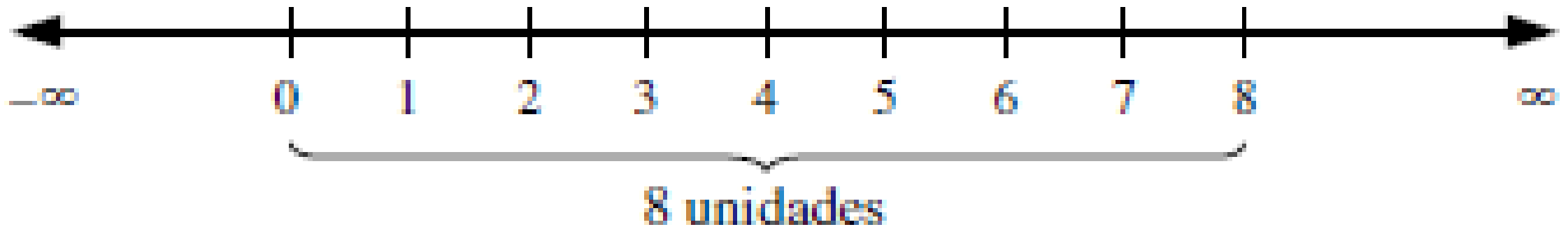
De cero a -3 se observa que hay 3 unidades de distancia, por tanto, el valor absoluto de -3 es igual a 3 y se representa como: $|-3| = 3$.



b) $|8| = 8$

Solución

En la recta numérica la distancia entre el origen y 8 es de 8 unidades, por consiguiente, $8 = 8$

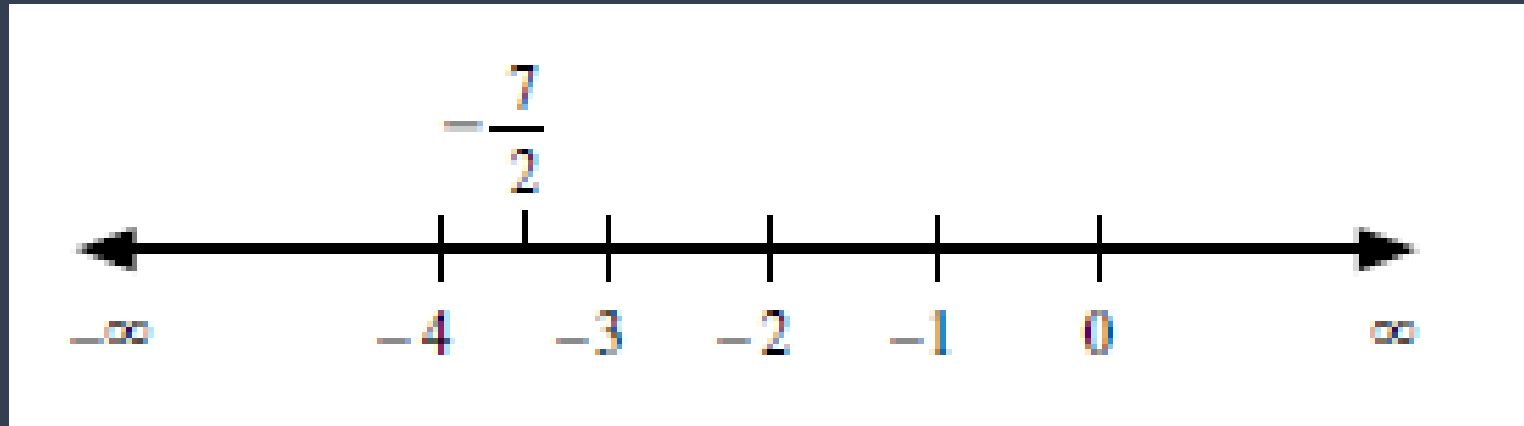


$$c) \left| -\frac{7}{2} \right| =$$

Solución

En la recta numérica hay siete medios de distancia entre el cero y el punto dado, por tanto:

$$\left| -\frac{7}{2} \right| = \frac{7}{2}$$



Potenciación

Es la operación en la cual la cantidad llamada base se debe multiplicar por ella misma las veces que lo indique el exponente. De lo anterior se define:

$$a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot a \cdots a}_{n\text{-veces}}$$

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

donde: a es la base y n el exponente.

Ejemplos:
Desarrolla

a) $5^2 =$

Solución ; por tanto, el resultado de $5^2 = 25$
Al ser el exponente 2, la base 5 se debe multiplicar 2 veces ella misma:

$$5^2 = (5)(5) = 25$$

$$\text{b) } \left(\frac{1}{2}\right)^3 =$$

Solución

La fracción se debe multiplicar 3 veces por ella misma.

$$\left(\frac{1}{2}\right) \left(\frac{1}{2}\right) \left(\frac{1}{2}\right) = \frac{(1)(1)(1)}{(2)(2)(2)} = \frac{1}{8} ; \text{ el resultado de } \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1}{8}$$

$$c) 2^3 + 3^2 - 5^2 =$$

Solución

Se desarrolla cada potencia y luego se realizan las operaciones:

$$(2)(2)(2) + (3)(3) - (5)(5) = 8 + 9 - 25 = -8$$

