

Taller Guia #3 31/07/21.

1. Toma dos números reales a y b distintos de 0 ambos positivos o negativos a la vez y verifica que.

a) Si $a < b$ entonces $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$.

Respuesta: $a = 4$
 $b = 6$

$$= 4 < 6$$

$$= \frac{1}{4} > \frac{1}{6}$$

ON $\Rightarrow 0.25 > 0.166...$ Si se cumple.

b) Si $a > b$ entonces $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$

Respuesta: $a = 8$
 $b = 2$

$$= 8 > 2$$

$$= \frac{1}{8} < \frac{1}{2} \text{ es decir } 0.125 < 0.5 \text{ si cumple}$$

• Ahora toma dos números de distinto signo y verifica que:

c) Si $a < b$ entonces $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$

Respuesta: $a = -3$

$b = 2$

$$= -3 < 2$$

$$= \frac{1}{-3} < \frac{1}{2} \text{ es decir } -0.33 < 0.5 \text{ no cumple.}$$

d) Si $a > b$ entonces $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$

Respuesta: $a = 3$

$b = -2$

$$= 3 > -2$$

$$= \frac{1}{3} > \frac{1}{-2} \text{ es decir } 0.33... > -0.5 \text{ no cumple.}$$

2. Usa desigualdades para representar las siguientes expresiones.

a. Todos los números reales mayores o iguales que el opuesto de 10

Respuesta: $3 > -10$

b. Todos los números reales o menores que 5.

Respuesta: $3 < 5$.

c. Todos los números reales mayores o iguales que -1 y menores que 15.

Respuesta: $-1 < 3 < 15$.

3. Mike Powell tiene el record mundial de salto largo con 8,95m, el cual logro en el mundial de atletismo de Tokio, 1991. El anterior record mundial lo tenia Bob Beamon, con 8,9m. ¿Cuales distancias puede lograr un atleta que no supere el actual record mundial y sea mayor o igual que el anterior?

Respuesta: $8,9m - 8,95m = 0,05m$.

$$0,05m \left(\frac{10,0dm}{1,0m} \right) = 0,5dm.$$

$$= 8,9m - 8,95m = 0,05m = 0,5dm$$

$$0,5dm \left(\frac{10cm}{1dm} \right) = 5cm$$

$$8,9m - 8,95m = 0,05m = 0,5dm = 5cm$$

$$8.9 \leq x \leq 8.95.$$

Se leen que x sería la distancia que un atleta podría lograr siendo esta menor que la de Mike Powell y Mayor que la de Bob Beamon.

4 Durante cierto periodo la temperatura en grados Celsius (C) de una ciudad vario entre 25° y 30° en grados Fahrenheit entre que valores vario la temperatura en grados Celsius y en grados Fahrenheit se relaciona mediante la expresion $F = 1.8^{\circ}C + 32$

Respuesta:

Para 25° se realizaria la Conversion:

$$^{\circ}F = 1.8^{\circ}C + 32$$

$$^{\circ}F = 1.8(25) + 32$$

$$= 45 + 32$$

$$= 77^{\circ}F$$

La Conversion de 30°

$$^{\circ}F = 1.8^{\circ}C + 32$$

$$^{\circ}F = 1.8(30) + 32$$

$$= 54 + 32$$

$$= 86^{\circ}F$$

La temperatura varia entre.

$$77^{\circ}\text{F} \leq x \leq 86^{\circ}\text{F}$$

x sería mayor o igual a 77 y menor o igual a 86, ya que x sería el punto donde varía la temperatura.