

Nombre del alumno: _____ Fecha: _____

Instrucciones

Lee con atención cada pregunta y realiza lo que se te pide. De ser necesario, desarrolla tus respuestas en el espacio determinado para cada pregunta o en una hoja en blanco por separado, anotando en ella tu nombre completo, el número del problema y la solución propuesta.

Puntuación

Run L^AT_EX again to produce the table

1. [10 puntos] **Escribe la fracción como un número decimal** para cada uno de los siguientes incisos.

(a) $\frac{7}{4} =$

Solución:

$$\begin{array}{r} 1.75 \\ \hline 4 \overline{)7.00} \\ 4 \\ \hline 3.0 \\ 2.8 \\ \hline 20 \\ 20 \\ \hline 0 \end{array}$$

(b) $\frac{4}{5} =$

Solución:

$$\begin{array}{r} 0.8 \\ \hline 5 \overline{)4.0} \\ 4.0 \\ \hline 0 \end{array}$$

(c) $\frac{5}{6} =$

Solución:

$$\begin{array}{r} 0.8\overline{3} \\ \hline 6 \overline{)5.00} \\ 4.8 \\ \hline 20 \\ 18 \\ \hline 2 \end{array}$$

(d) $\frac{20}{8} =$

Solución:

$$\begin{array}{r} 0.8\bar{3} \\ \hline 6 \overline{)5.00} \\ 4.8 \\ \hline 20 \\ 18 \\ \hline 2 \end{array}$$

(e) $\frac{2}{3} =$

Solución:

$$\begin{array}{r} 0.\bar{6} \\ \hline 3 \overline{)2.0} \\ 1.8 \\ \hline 2 \end{array}$$

(f) $\frac{9}{10} =$

Solución:

$$\begin{array}{r} 0.8\bar{3} \\ \hline 6 \overline{)5.00} \\ 4.8 \\ \hline 20 \\ 18 \\ \hline 2 \end{array}$$

2. [10 puntos] **Convierte el número decimal a la fracción** indicada en cada uno de los siguientes incisos.

(a) 4.08 como una fracción mixta.

Solución:

$$4.08 = 4\frac{8}{100}$$

(d) 0.0063 como una fracción propia.

Solución:

$$0.0063 = \frac{63}{10000}$$

(b) 0.101 como una fracción propia.

Solución:

$$0.101 = \frac{101}{1000}$$

(e) 0.96 como una fracción propia.

Solución:

$$0.96 = \frac{96}{100}$$

(c) 0.082 como una fracción propia.

Solución:

$$0.082 = \frac{82}{1000}$$

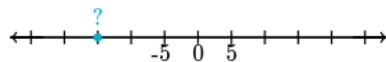
(f) 0.0346 como una fracción propia.

Solución:

$$\begin{aligned} 0.0346 &= \frac{346}{10000} \\ &= \frac{173}{5000} \end{aligned}$$

3. [10 puntos] Lee con atención y realiza lo que se te pide en cada uno de los siguientes incisos.

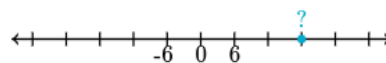
- (a) ¿En qué valor de la recta numérica está el punto desconocido?



Solución:

-15

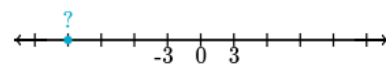
- (b) ¿En qué valor de la recta numérica está el punto desconocido?



Solución:

18

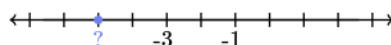
- (c) ¿En qué valor de la recta numérica está el punto desconocido?



Solución:

-12

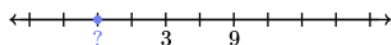
- (d) ¿En qué valor de la recta numérica está el punto desconocido?



Solución:

-5

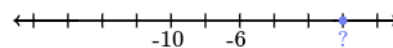
- (e) ¿En qué valor de la recta numérica está el punto desconocido?



Solución:

-3

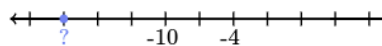
- (f) ¿En qué valor de la recta numérica está el punto desconocido?



Solución:

0

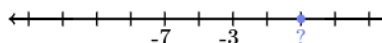
- (g) ¿En qué valor de la recta numérica está el punto desconocido?



Solución:

-19

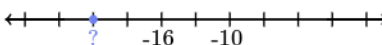
- (h) ¿En qué valor de la recta numérica está el punto desconocido?



Solución:

1

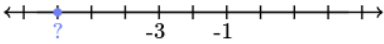
- (i) ¿En qué valor de la recta numérica está el punto desconocido?



Solución:

-22

- (j) ¿En qué valor de la recta numérica está el punto desconocido?



Solución:

-6

4. [10 puntos] Lee con atención y responde a las preguntas en cada uno de los siguientes incisos.

- (a) Ubica en la recta numérica las fracciones $\frac{8}{4}$, $\frac{9}{4}$, $\frac{3}{4}$ y $\frac{7}{3}$, escribiendo en el espacio la fracción correspondiente.

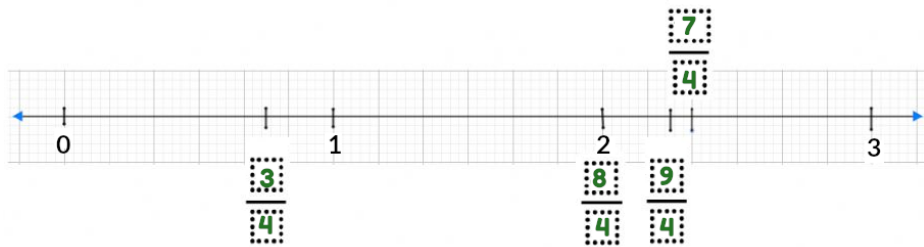


Solución:

Si convertimos las fracciones a números decimales podemos compararlos en la recta numérica con mayor facilidad:

$$\frac{8}{4} = 2, \quad \frac{9}{4} = 2.25, \quad \frac{3}{4} = 0.75 \text{ y } \frac{7}{3} = 2.\bar{3}.$$

Significa entonces que la fracción que es menor que 1 (que está antes del 1 en la recta numérica) es $\frac{3}{4} = 0.75$. Después, la fracción que deberá escribirse debajo del número 2 es $\frac{8}{4} = 2$. La siguiente fracción con un valor mayor a 2 es $\frac{9}{4} = 2.25$; y la última que corresponde al número con el valor más grande es $\frac{7}{3} = 2.\bar{3}$, que deberá colocarse en la última posición.



- (b) Ubica en la recta numérica los números 2.8, 0.35, 3.05 y 0.15.



Solución:

Si ordenamos los números de menor a mayor, serían: 0.15, 0.35, 2.8 y 3.05.



5. [10 puntos] Lee con atención los siguientes problemas y resuelve.

- (a) Los zombis pierden extremidades. A los mutantes les crecen extremidades. A los zombis mutantes les pasan las dos cosas. Hoy, a cierto zombi mutante le crecieron 7 extremidades, perdió 9 y le crecieron otras 4. ¿Cuál es el número de extremidades que tiene el zombi mutante si ayer tenía 11 extremidades?

Solución:

Inicia con 13 extremidades, $13 + 5 - 12 + 2 = 20 - 12 = 8$

Hoy tiene 8 extremidades.

- (b) Eddie y Fran están buceando. Eddie está 34 metros bajo la superficie del mar y Fran está a 10 metros arriba de Fran. ¿Cuál es la posición de Fran medida a partir de la superficie del mar?

Solución:

Si Eddie se encuentra a -35 metros con respecto a la superficie, entonces $-35 + 8 = -27$

Fran está a -27 metros con respecto a la superficie.

- (c) Jonael lanzó un costal de arena desde un globo aerostático hacia el suelo a 250 metros debajo del globo. En este momento el costal está 75 metros debajo del globo. ¿Cuál es la distancia entre el costal y el el suelo?

Solución:

Ya que el costal se encuentra a 75 metros debajo del globo, entonces $250 - 75 = 175$

La distancia entre el costal y el suelo es 175 metros con respecto a la superficie.

6. [10 puntos] Realiza las siguientes operaciones.

(a) $-0.2 + \frac{7}{10} =$

Solución:

$$\begin{aligned} -0.2 + \frac{7}{10} &= -0.2 + 0.7 \\ &= 0.5 \end{aligned}$$

(d) $0.25 - \frac{16}{8} =$

Solución:

$$\begin{aligned} 0.25 - \frac{16}{8} &= 0.25 - 2 \\ &= -1.75 \end{aligned}$$

(e) $-0.7 + \frac{2}{8} =$

Solución:

$$\begin{aligned} -0.7 + \frac{2}{8} &= -0.7 + \frac{1}{4} \\ &= -0.7 + 0.25 \\ &= -0.45 \end{aligned}$$

(b) $-\frac{6}{20} + 1.5 =$

Solución:

$$\begin{aligned} -\frac{6}{20} + 1.5 &= -\frac{3}{10} + 1.5 \\ &= -0.3 + 1.5 \\ &= 1.2 \end{aligned}$$

(f) $\frac{7}{4} - 1.76 =$

Solución:

$$\begin{aligned} \frac{7}{4} - 1.76 &= 1.75 - 1.76 \\ &= -0.01 \end{aligned}$$

(g) $-2 + \frac{12}{25} =$

Solución:

$$\begin{aligned} -2 + \frac{12}{25} &= -\frac{50}{25} + \frac{12}{25} \\ &= -\frac{38}{25} \\ &= -1.52 \end{aligned}$$

(c) $-0.65 + (-\frac{3}{4}) =$

Solución:

$$\begin{aligned} -0.65 + (-\frac{3}{4}) &= -0.65 + (-0.75) \\ &= -0.65 - 0.75 \\ &= -1.4 \end{aligned}$$

Solución:

$$\begin{aligned} -0.65 + (-\frac{3}{4}) &= -0.65 + (-0.75) \\ &= -0.65 - 0.75 \\ &= -1.4 \end{aligned}$$

$$(i) -\frac{3}{4} + \frac{7}{2} =$$

Solución:

$$\begin{aligned} -\frac{3}{4} + \frac{7}{2} &= -\frac{3}{4} + \frac{14}{4} \\ &= \frac{11}{4} \\ &= 2.75 \end{aligned}$$

$$(j) -\frac{3}{8} - 0.625 =$$

Solución:

$$\begin{aligned} -\frac{3}{8} - 0.625 &= -0.375 - 0.625 \\ &= -1 \end{aligned}$$

$$(k) -\frac{3}{4} - \left(-\frac{1}{2}\right) =$$

Solución:

$$\begin{aligned} -\frac{3}{4} - \left(-\frac{1}{2}\right) &= -\frac{3}{4} - \left(-\frac{2}{4}\right) \\ &= -\frac{3}{4} + \frac{2}{4} \\ &= -\frac{1}{4} \end{aligned}$$

7. [10 puntos] Realiza las siguientes sustracciones:

$$(a) 6 - (-8) =$$

Solución:

$$\begin{aligned} 6 - (-8) &= 6 + 8 \\ &= 14 \end{aligned}$$

$$(d) -9 - (-4) =$$

Solución:

$$\begin{aligned} -9 - (-4) &= -9 + 4 \\ &= -5 \end{aligned}$$

$$(b) 5 - (-5) =$$

Solución:

$$\begin{aligned} 5 - (-5) &= 5 + 5 \\ &= 10 \end{aligned}$$

$$(e) -5 - (-6) =$$

Solución:

$$\begin{aligned} -5 - (-6) &= -5 + 6 \\ &= 1 \end{aligned}$$

$$(f) -2 - 7 =$$

Solución:

$$-2 - 7 = -9$$

$$(c) -2 - (-7) =$$

Solución:

$$\begin{aligned} -2 - (-7) &= -2 + 7 \\ &= 5 \end{aligned}$$

$$(g) -8 - 4 =$$

Solución:

$$-8 - 4 = -12$$

(h) $-4 - (-4) =$

Solución:

$$\begin{aligned} -4 - (-4) &= -4 + 4 \\ &= 0 \end{aligned}$$

(j) $8 - (-7) =$

Solución:

$$\begin{aligned} 8 - (-7) &= 8 + 7 \\ &= 15 \end{aligned}$$

(i) $7 - (-7) =$

Solución:

$$\begin{aligned} 7 - (-7) &= 7 + 7 \\ &= 14 \end{aligned}$$

8. [10 puntos] Realiza las siguientes sumas y restas de números positivos y negativos:

(a) $-6 - (-6) + 7 + (-4) + (-1) =$

Solución:

$$\begin{aligned} -6 - (-6) + 7 + (-4) + (-1) &= -6 + 6 + 7 - 4 - 1 \\ &= 7 - 4 - 1 \\ &= 7 - 5 \\ &= 2 \end{aligned}$$

(b) $3 + (-4) - 8 - (-1) =$

Solución:

$$\begin{aligned} 3 + (-4) - 8 - (-1) &= 3 - 4 - 8 + 1 \\ &= 4 - 4 - 8 \\ &= -8 \end{aligned}$$

(c) $7 - (-19) - 18 + (-19) + 18 =$

Solución:

$$7 - (-19) - 18 + (-19) + 18 = 7$$

(d) $19 - 11 + (-17) + (-19) + 11 =$

Solución:

$$19 - 11 + (-17) + (-19) + 11 = -17$$

9. [10 puntos] Escribe en el espacio asignado el valor faltante que hace correctas cada una de las siguientes igualdades.

(a) $2 + \square = -13$

Solución:

$$2 + (-15) = -13$$

(c) $\square - (-8) = 6$

Solución:

$$\begin{aligned} -2 - (-8) &= -2 + 8 \\ &= 6 \end{aligned}$$

(b) $-9 + \square = -3$

Solución:

$$-9 + 6 = -3$$

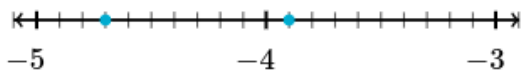
(d) $-3 - \square = -11$

Solución:

$$-3 - 8 = -11$$

10. [10 puntos] Lee con atención y realiza lo que se te pide en cada uno de los siguientes incisos.

(a) ¿Cuál es la distancia entre -3.9 y -4.7?



Solución:

Para encontrar la distancia entre 2 números, sólo hay que restar el número mayor menos el número menor. En este ejercicio, el número mayor es el -3.9, ya que se encuentra a la derecha del -4.7, y por ello -4.7 es el menor. Entonces

$$\begin{aligned} d &= |-3.9 - (-4.7)| \\ &= |-3.9 + 4.7| \\ &= |0.8| \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

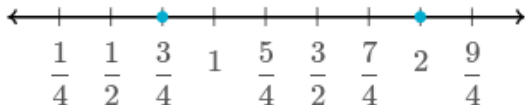
(c) ¿Cuál es la distancia entre -4 y 1?

Solución:

Para encontrar la distancia entre 2 números, sólo hay que restar el número mayor menos el número menor. En este ejercicio, el número mayor es el 1, ya que se encuentra a la derecha del -4, y por ello -4 es el menor. Entonces

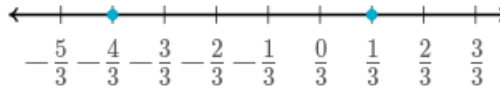
$$\begin{aligned} d &= |1 - (-4)| = |1 + 4| \\ &= |5| \\ &= 5 \end{aligned}$$

(b) ¿Cuál es la distancia entre $\frac{3}{4}$ y 2?



Solución:

(d) ¿Cuál es la distancia entre $-\frac{4}{3}$ y $\frac{1}{3}$?



Solución: