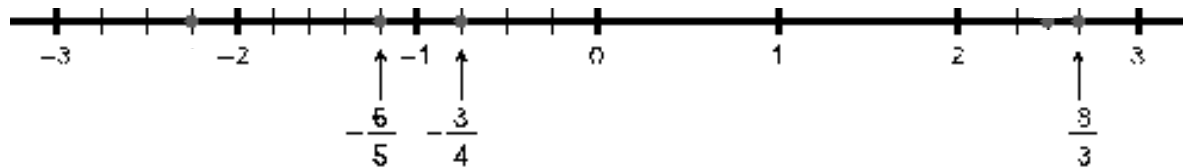


Nombre: Fecha:.....

TAREA TEMA 1: NÚMEROS Y PROPORCIONALIDAD

1. (1 punto) Representa (0,6 puntos: 0,2 puntos cada una de las tres) los números $-\frac{6}{5}$, $\frac{8}{3}$ y $-\frac{3}{4}$ en la resta numérica, descomponiendo las fracciones (0,4 punto: 0,2 cada una de las dos) que sean mayores que 1 o menores que -1 en parte entera y parte fraccionaria.

$$-\frac{6}{5} = -1 - \frac{1}{5} \quad \frac{8}{3} = 2 + \frac{2}{3}$$



2. (2,5 puntos) Calcula hasta la fracción irreducible:

Recuerda: simplificar durante el proceso para que los cálculos sean más sencillos.

a) $-\frac{4}{3} \cdot \frac{11}{2} - \frac{13}{3} \cdot \frac{5}{3}$

$$-\frac{4}{3} \cdot \frac{11}{2} - \frac{13}{3} \cdot \frac{5}{3} = -\frac{44}{6} - \frac{65}{9} = -\frac{22}{3} - \frac{65}{9} = -\frac{66}{9} - \frac{65}{9} = -\frac{131}{9}$$

b) $5 - 3 \left(\frac{1}{8} - \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} + \frac{1}{2} \right)$

$$5 - 3 \left[\frac{1}{8} - \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} + \frac{1}{2} \right] = 5 - 3 \left[\frac{1}{8} - \frac{6}{12} + \frac{1}{2} \right] = 5 - 3 \left[\frac{1}{8} - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right] = 5 - 3 \cdot \frac{1}{8} = 5 - \frac{3}{8} = \frac{37}{8}$$

3. (2,5 puntos) Resuelve:

a) Escribe en forma decimal: $\frac{13}{4}$ y $\frac{45}{11}$ (1,25 puntos: 0,75 puntos cada una)

b) Expresa en forma de fracción irreducible:

b.1) 5,23̄ (0,75 puntos: 0,5 puntos fracción generatriz + 0,25 puntos simplificar)

b.2) 13,42 (0,50 puntos: 0,25 puntos fracción generatriz + 0,25 puntos simplificar)

a)

$$\frac{13}{4} = 3,25$$

$$\frac{45}{11} = 4,0\overline{9}$$

b)

$$\text{b.1)} \quad N = 5,2\overline{3} \rightarrow 100 N = 523,3$$

$$\underline{10 N = 52,3}$$

$$100 N - 10 N = 471 \rightarrow 90 N = 471 \rightarrow N = \frac{471}{90} = \frac{157}{30}$$

$$\text{b.2)} \quad 13,42 = \frac{1342}{100} = \frac{671}{50}$$

4. (2 puntos) De una cesta de fruta se estropean los $\frac{3}{5}$ de su contenido, comemos los $\frac{2}{3}$ del resto y regalamos los últimos 4 kg que quedaban. ¿Cuántos kilos de fruta había en la cesta?

(1,5 puntos: llegar a la fracción final + 0,5 puntos llegar a la solución)

Opción 1:

Si se estropean $\frac{3}{5}$, quedan $\frac{5}{5} - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$. Comemos $\frac{2}{3} \cdot \frac{2}{5} = \frac{4}{15}$.

Entre los que se estropean y los que comemos son $\frac{3}{5} + \frac{4}{15} = \frac{9+4}{15} = \frac{13}{15}$.

Queda en el canasto $\frac{2}{15}$ de la fruta.

$\frac{2}{15}$ del canasto son 4 kg $\rightarrow$ El canasto entero son $4 \cdot \frac{15}{2} = 30$ kg

Opción 2:

Si comemos $\frac{2}{3}$ de la parte no estropeada, quiere decir que al final queda $\frac{1}{3}$ de la parte no estropeada. Por lo tanto, el problema nos dice que:

$\frac{1}{3}$ de la parte no estropeada = 4 Kg

lo cual implica que $\frac{3}{3}$, es decir, el total no estropeado = $4 \cdot 3 = 12$ Kg

Si se estropean $\frac{3}{5}$ del total inicial del frutero, quiere decir que no se estropean $\frac{2}{5}$ del total inicial del frutero. Por lo tanto, el problema nos dice que:

$\frac{2}{5}$ del total inicial del frutero = 12 Kg

lo cual implica que $\frac{5}{5}$, es decir, el total inicial del frutero = $\frac{12 \cdot 5}{2} = 30$ Kg

5. (2 puntos) Para realizar un trabajo en una oficina, 7 administrativos, trabajando 6 horas diarias, han tardado 80 días. ¿Cuántos días tardarán en hacer el mismo trabajo 4 administrativos trabajando 10 horas diarias?

Indica el tipo de proporcionalidad que se da y establece la proporción correspondiente.

(0,5 puntos: plantear la regla de tres + 0,5 puntos plantear correctamente la proporción+ 0,5 puntos resolver la proporción + 0,5 puntos la solución)

ADMINISTRATIVOS	HORAS	DÍAS
7	6	80
4	10	x

$$\frac{4}{7} \cdot \frac{10}{6} = \frac{80}{x} \rightarrow x = \frac{7 \cdot 6 \cdot 80}{4 \cdot 10} = 84$$

Solución: tardarán 84 días.