



DOCENTE: LINA MARIA MORALES RUIZ
ASIGNATURA: MATEMATICAS
GRUPOS: 7.2 Y 7.3

PLAN DE NIVELACIÓN TERCER PERIODO

El siguiente taller debe entregarse escrito en su totalidad a mano (todos los resultados deben estar acompañados del correspondiente procedimiento), de forma muy clara y ordenada, en hojas de block, **DIFERENTES A LAS DE LA COPIA DEL TALLER**; con portada, que incluya nombre y grupo del estudiante.

Fecha de entrega: 18 de noviembre

Sustentación: 18 y 19 de noviembre, según programación institucional

La valoración final será de un 40% por el taller y 60% por la sustentación.

1. Resuelve las ecuaciones siguientes, luego comprueba la solución obtenida:

a) $3x + 5 = 5x - 13$

e) $3(2x - 2) = 2(3x + 9)$

b) $5(7 - x) = 31 - x$

f) $3(4x + 7) = 4x - 25$

c) $4(2 - 3x) = -2x - 27$

g) $7x + 15 = 3(3x - 7)$

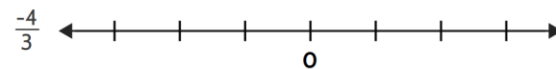
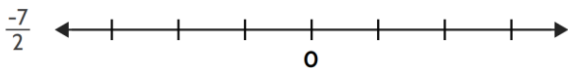
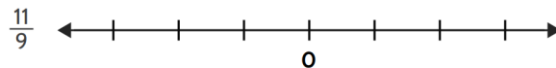
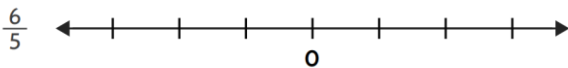
d) $6x - 8 = 4(-2x + 5)$

2. Explica de forma clara:

a) ¿Qué es el inverso multiplicativo de un fraccionario? Escribe 5 ejemplos

b) ¿Por qué el cero es el único número racional que no tiene inverso multiplicativo?

3. Representa en cada recta numérica el racional indicado. Recuerda indicar cuál es la unidad:



4. Escriba los signos $>$ o $<$, menor según corresponda, incluye procedimiento multiplicando en x:

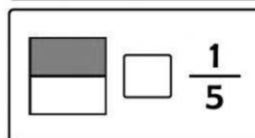
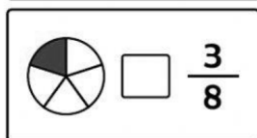
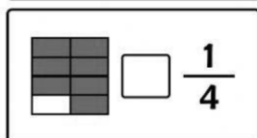
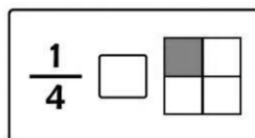
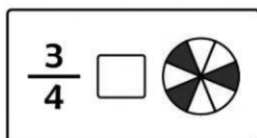
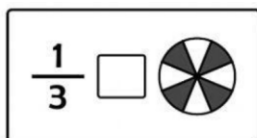
a) $\frac{7}{10}$ — $\frac{5}{8}$

b) $\frac{4}{8}$ — $\frac{6}{10}$

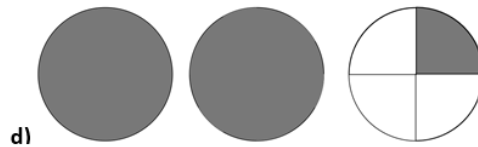
c) $\frac{5}{8}$ — $\frac{3}{6}$

d) $\frac{8}{9}$ — $\frac{7}{8}$

5. Escribe los signos $>$ o $<$, según corresponda:



6. Determina en cada figura qué parte de la fracción tiene color



7. Simplifica cada una de estas expresiones hasta llegar a una fracción irreductible:

a) $\frac{46}{60} =$

c) $\frac{24}{140} =$

e) $\frac{244}{144} =$

b) $\frac{120}{80} =$

d) $\frac{48}{120} =$

f) $\frac{36}{45} =$

8. Completa la secuencia de fracciones equivalentes siguiendo las indicaciones dadas:

a) $\frac{2}{3} \xrightarrow{\text{Amplificar por 2.}} \frac{\quad}{\quad} \xrightarrow{\text{Amplificar por 3.}} \frac{\quad}{\quad} \xrightarrow{\text{Simplificar por 6.}} \frac{\quad}{\quad}$

b) $\frac{4}{6} \xrightarrow{\text{Amplificar por 6.}} \frac{\quad}{\quad} \xrightarrow{\text{Simplificar por 2.}} \frac{\quad}{\quad} \xrightarrow{\text{Simplificar por 3.}} \frac{\quad}{\quad}$

9. Observa el listado de números y encierra de rojo los múltiplos de 2; de amarillo, los múltiplos de 3; de verde, los múltiplos de 5; de azul, los múltiplos de 10 y de anaranjado, los números que sean divisibles por 2; 3; 5 y 10 a la vez:

20	120	25	81	643
63		24	231	
	670	732	10 000	1 266
	336	35		160

10. Escribe (V) si es verdadero o (F) si es falso, según convenga. Justifica tu respuesta:

- a) Todo número par es divisible entre 2.
- b) Todo número impar es divisible entre 3.
- c) Si un número termina en dos ceros es divisible entre 10.
- d) El número 315 es divisible entre 3 y 5 a la vez.
- e) El número 20 es solo divisible entre 2.
- f) Un número divisible entre 10 puede terminar en cifra impar.

11. Halla el mínimo común múltiplo de los siguientes grupos de números, por descomposición en factores primos:

a) 38 y 8

b) 130 y 30

c) 86, 64 y 20

d) 75, 45, 20 y 25

e) 63, 49 y 57

f) 160, 280 y 480

12. Realiza las siguientes operaciones con fraccionarios, indicando todo el procedimiento empleado:

a) $\frac{3}{5} - \frac{7}{5} + \frac{9}{2}$

d) $-\frac{3}{4} * \frac{1}{2} * \frac{6}{8}$

g) $\frac{3}{5} \div \left(\frac{2}{3} + \frac{5}{6} \right)$

b) $\frac{3}{4} + \frac{5}{8} + \frac{2}{3}$

e) $\frac{11}{12} - \frac{2}{3} - \frac{1}{4}$

h) $\frac{21}{30} \div \frac{6}{7}$

c) $\frac{7}{9} + \frac{1}{3} - \frac{1}{2}$

f) $\frac{3}{6} * \frac{5}{9} * \frac{1}{3}$

13. Analiza, resuelve y responde:

a) Carlos está leyendo un libro de 253 páginas. Ha leído ya las siete onceavas partes del libro.

- ¿Cuántas páginas ha leído?
- ¿Qué fracción indica la parte del libro que le queda por leer?
- ¿Cuántas páginas le quedan por leer?

b) María gasta en libros $\frac{3}{5}$ partes de 500.000 pesos que tiene ahorrados.

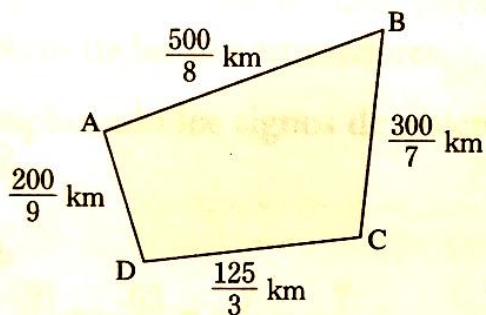
- ¿Qué parte le queda sin gastar?
- ¿Cuánto dinero ha gastado?
- Si le deja a su hermana $\frac{1}{4}$ de lo que le queda, ¿qué cantidad de dinero tiene ahora María?

c) Una caja de galletas contiene 40 galletas. Alberto se come una quinta parte de la caja y su hermana Rocío $\frac{3}{8}$.

- ¿qué fracción de la caja comen entre los dos?
- ¿Cuántas galletas quedan en la caja?

d) Una finca tiene sembrados tres octavos del terreno con plátano, una tercera parte con algodón y dos novenas partes con cacao. ¿Qué fracción del terreno está sembrada?

e) En la figura están localizadas las ciudades A, B, C y D. Las distancias que las separan están dadas en Km:



Con base en la figura, responde las siguientes preguntas:

- ¿Cuántos kilómetros recorres si viajas de la ciudad A a la C, pero pasando por B?
- ¿Cuántos kilómetros recorres si viajas de la ciudad A a la C, pero pasando por D?
- ¿Cuántos kilómetros suma un viaje redondo, es decir ABCDA?

f) Un recipiente cilíndrico contiene agua hasta sus $\frac{4}{7}$ partes y otro del mismo tamaño y forma hasta sus $\frac{3}{5}$ partes.

- ¿Cuál de los dos contiene más agua? Justifica tu respuesta
- ¿Qué fracción representa la diferencia?

g) Un padre de familia reparte el tiempo de un día de la siguiente forma:

$\frac{1}{4}$ del día duerme

$\frac{1}{6}$ se desplaza en bus al trabajo y

$\frac{5}{12}$ del día trabaja.

¿Qué parte del día le queda para compartir con su familia?

14. Escribe falso o verdadero según corresponda. Justifica tus respuestas:

- a) Dividir un fraccionario por 2 equivale a multiplicarlo por $\frac{1}{2}$
- b) La división de dos números racionales negativos da como resultado otro número racional negativo.
- c) $\frac{3}{2} \div 0 = 0$
- d) $0 \div \frac{3}{2} = 0$
- e) $0 \div \frac{3}{2} = \frac{3}{2}$

15. Encuentra el número que debe ir en cada espacio para que la igualdad sea verdadera:

a. $\frac{1}{2} \times \square = \frac{1}{2}$

b. $\frac{1}{2} \times \square = -\frac{1}{2}$

c. $-\frac{1}{2} \times \square = \frac{1}{2}$

d. $\frac{2}{3} \times \square = 1$

e. $\frac{3}{4} \times \square = -\frac{5}{6}$

f. $-\frac{3}{7} \times \square = 2$

g. $\square \times \frac{3}{4} = \frac{14}{25}$

h. $\square \times -\frac{16}{3} = \frac{48}{7}$

i. $\frac{4}{11} \div \square = 9$

j. $-\frac{2}{3} \div \square = \frac{4}{7}$