Nombre y apellido del estudiante____

Aspectos a calificar

CATEGORY	Superior	Alto	Básico	Bajo
Orden y Organización	El trabajo es presentado de una manera ordenada, clara y organizada que es fácil de leer.	El trabajo es presentado de una manera ordenada y organizada que es, por lo general, fácil de leer.	El trabajo es presentado en una manera organizada, pero puede ser difícil de leer.	El trabajo se ve descuidado y desorganizado. Es difícil saber qué información está relacionada.
Evaluación	La evaluación es detallada y clara. Se realizó un procedimiento acorde	La evaluación es clara pero le faltó procedimiento	La evaluación es un poco difícil de entender, pero incluye componentes críticos.	La evaluación es difícil de entender y tiene varios componentes ausentes o no fue incluida.
Uso del computador	El estudiante siguió consistentemente las instrucciones durante la lección y solamente usó el computador según se indicó.	El estudiante siguió consistentemente las instrucciones durante la mayor parte de la lección y utilizó el computador según se le indicó.	El computador distrae al estudiante, pero cuando se le indica lo utiliza adecuadamente.	El computador distrae al estudiante y éste no lo utiliza adecuadamente para la situación matemática.
Contribución Individual a la Actividad	El estudiante fue un participante activo, escuchando las sugerencias de sus compañeros y trabajando cooperativamente durante toda la lección.	El estudiante fue un participante activo, pero tuvo dificultad al escuchar las sugerencias de los otros compañeros y al trabajar cooperativamente durante la lección	El estudiante trabajó con su(s) compañero(s), pero necesito motivación para mantenerse activo.	El estudiante no pudo trabajar efectivamente con sus compañeros/as.

Nombre y apellido del estudiante____

<u>Reflexión: NO ROBES AL POBRE, PORQUE ES POBRE, NI QUEBRANTES EN LA PUERTA AL AFLIGIDO; PORQUE DIOS JUZGARÁ LA CAUSA DE ELLOS, Y DESPOJARÁ EL ALMA DE AQUELLOS QUE LOS DESPOJAREN</u>.

Proverbios 22: 22, 23

TITULO: CLASES DE FRACCIONES

- **Reconocer las fracciones propias, impropias y la fracción unidad**
- **Convertir fracciones impropias en números mixtos y viceversa**

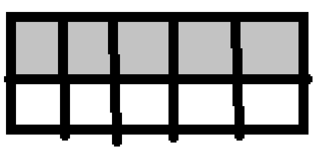
Conocimientos Previos: Noción de fracciones

Conceptos:

CLASES DE FRACCIONES: Las fracciones pueden ser propias, impropias o fracción unidad.

FRACCIONES PROPIAS: Son aquellas menores que la unidad, se identifican porque el numerador es menor que el denominador.

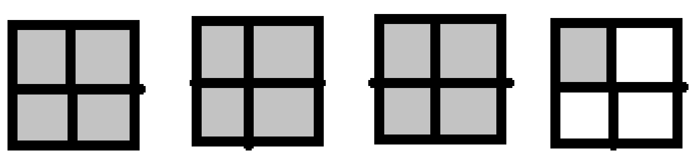
Ejemplo:



$\frac{5}{10}$ Cinco décimos

FRACCIONES IMPROPIAS: Son aquellas mayores que la unidad, se identifican porque el numerador es mayor que el denominador.

Ejemplo:



$\frac{13}{4}$ Trece cuartos

Observe que en este caso se hizo necesario tomar varias unidades para completar la fracción pedida.

Las fracciones impropias también se pueden representar como números mixtos; así el número $\frac{13}{4}$ equivale al número mixto $3\frac{1}{4}$, este número se obtiene dividiendo el numerador entre el denominador $\begin{array}{r|l} 13 & 4 \\ \cline{2-2} 1 & 3 \end{array}$, la parte entera del número mixto es el cociente de la división y en la parte fraccionaria el numerador es el residuo y el denominador es el divisor.

Actividad 1. Expresar como números mixtos las siguientes fracciones impropias:

1. $\frac{3}{2}$
2. $\frac{11}{4}$
3. $\frac{16}{5}$
4. $\frac{12}{5}$
5. $\frac{20}{7}$
6. $\frac{13}{2}$

Nombre y apellido del estudiante____

Cualquier número mixto se puede expresar como número fraccionario así:

1. Se multiplica la parte entera por el denominador de la fracción y se suma el numerador y este será el nuevo numerador de la fracción impropia
2. El denominador de la fracción impropia es el mismo denominador del número mixto.

Ejemplo: Convertir en fracción $3\frac{1}{4}$

Solución: Se multiplica 3 por 4 y se suma el numerador 1, así: 3 x 4 + 1 = 13, este será el numerador de la fracción, y el denominador será el mismo número 4. Entonces, la fracción impropia que corresponde a $3\frac{1}{4}$, es $\frac{13}{4}$

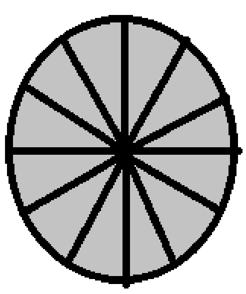
Actividad 2: Expresar como fracciones:

1. $5\frac{1}{2}$
2. $3\frac{4}{5}$
3. $8\frac{2}{3}$
4. $9\frac{2}{7}$
5. $7\frac{2}{9}$
6. $3\frac{1}{5}$

FRACCIÓN UNIDAD: Son aquellas fracciones que representan la unidad, se caracterizan porque el numerador y el denominador son iguales.

Ejemplos: $\frac{2}{2}, \frac{15}{15}, \frac{7}{7}, \frac{100}{100}, \frac{4}{4}$

Para representar gráficamente la fracción unidad se dibuja la unidad tomada y se sombrea toda así:



$\frac{12}{12}$ = doce doceavos

Actividad 3:

1. Decir si la fracción es propia, impropia o es la fracción unidad.

a. $\frac{1}{5}$	f. $\frac{6}{4}$	k. $\frac{9}{9}$
b. $\frac{2}{3}$	g. $\frac{5}{5}$	l. $\frac{10}{5}$
c. $\frac{11}{11}$	h. $\frac{7}{8}$	m. $\frac{4}{3}$
d. $\frac{4}{10}$	i. $\frac{6}{6}$	n. $\frac{7}{2}$
e. $\frac{20}{20}$	j. $\frac{8}{11}$	o. $\frac{8}{6}$

Gep/15

Nombre y apellido del estudiante____

Reflexión: "EN PAZ ME ACOSTARÉ, Y ASIMISMO DORMIRÉ; PORQUE SOLO TÚ, DIOS, ME HACES VIVIR CONFIADO". Salmo 4:8

TITULO. AMPLIFICACIÓN DE FRACCIONARIOS
OBJETIVOS.

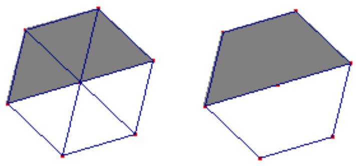
- **Amplificar fracciones**

Conocimientos Previos: Multiplicación en N

Conceptos:

FRACCIONES EQUIVALENTES: Son aquellas fracciones que aunque se escriben y se leen en forma diferente sin embargo representan la misma cantidad.

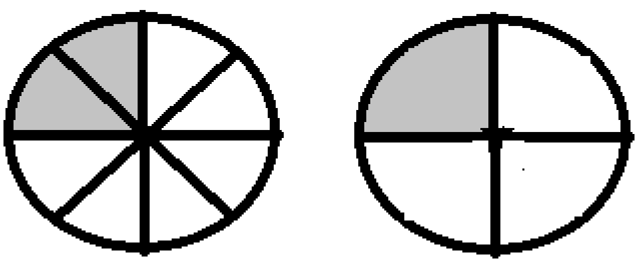
Ejemplo 1:



$$\frac{3}{6}=\frac{1}{2}$$

Observe que la parte sombreada representa la misma cantidad en ambas fracciones

Ejemplo 2:



$$\frac{1}{4}=\frac{2}{8}$$

Observe que la parte sombreada representa la misma cantidad en ambas fracciones

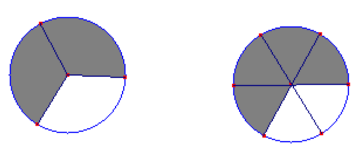
AMPLIFICACIÓN DE FRACCIONES: Se pueden obtener fracciones equivalentes a una fracción dada **AMPLIFICANDO** la misma; esto se hace multiplicando el numerador y el denominador de la fracción dada por un mismo número.

Ejemplo1: Amplificar $\frac{2}{3}$

Solución: Amplifiquemos por dos, luego:

$$\frac{2}{3}=\frac{2\times 2}{3\times 2}=\frac{4}{6}$$

Gráficamente



$$\frac{2}{3}=\frac{4}{6}$$

Nota: Se puede amplificar multiplicando por cualquier número natural

Ejemplo 2: Obtener tres fracciones equivalentes a $\frac{7}{5}$

Solución:

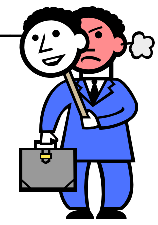
1. $\frac{7}{5}=\frac{7\times 2}{5\times 2}=\frac{14}{10}$
2. $\frac{7}{5}=\frac{7\times 3}{5\times 3}=\frac{21}{15}$
3. $\frac{7}{5}=\frac{7\times 5}{5\times 5}=\frac{35}{25}$

Ejercicios 1: Obtener tres fracciones equivalentes a cada una de las siguientes fracciones y realizar una representación gráfica de cada equivalencia

a. $\frac{2}{3}$ b. $\frac{4}{5}$ c. $\frac{1}{2}$

Gep/15

Nombre y apellido del estudiante____



Reflexión: AL QUE PIENSA HACER EL MAL, LE LLAMARÁN HOMBRES DE MALOS PENSAMIENTOS

Proverbios 24:8

TITULO. SIMPLIFICACIÓN DE FRACCIONARIOS

OBJETIVOS.

- **Simplificar fracciones**

Conocimientos Previos: Criterios de divisibilidad

Conceptos:

FRACCIONES EQUIVALENTES: Son aquellas fracciones que aunque se escriben y se leen en forma diferente sin embargo representan la misma cantidad.

SIMPLIFICACIÓN DE FRACCIONES: Otra forma de obtener fracciones equivalentes es simplificando la fracción dada cuando el numerador y el denominador tienen un divisor común; para ello es necesario conocer los criterios de divisibilidad.

5

Recordar: Un número es divisible por otro cuando el residuo es cero

CRITERIOS DE DIVISIBILIDAD

DIVISIBILIDAD POR DOS: Un número es divisible por dos cuando termina en cifra par. **Ejemplos:** 6, 5**8**, 90**0**, 127**4**

DIVISIBILIDAD POR TRES: Un número es divisible por tres cuando al sumar sus cifras el resultado es múltiplo de tres
Ejemplos: 45 porque 4 + 5 = 9 que es múltiplo de tres
1239 porque 1 + 2 + 3 + 9 = 15 que es múltiplo de tres

DIVISIBILIDAD POR CINCO: Un número es divisible por cinco cuando termina en cero o en cinco. **Ejemplos:** 2**0**, 70**5**, 805**5**.

DIVISIBILIDAD POR DIEZ: Un número es divisible por diez cuando termina en cero. **Ejemplos:** 1**0**, 75**0**, 3045**0**

DIVISIBILIDAD POR CIEN: Un número es divisible por cien cuando termina en doble cero. **Ejemplos**: 5**00**, 243**00**

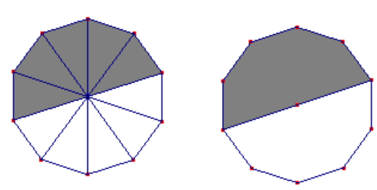
Para simplificar una fracción se divide el numerador y el denominador por el mismo número

Ejemplo 1: Simplificar $\frac{5}{10}$

Solución: El numerador y el denominador son divisibles por 5 luego:

$$\frac{5}{10} = \frac{5 \div 5}{10 \div 5} = \frac{1}{2}$$

Gráficamente



$$\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

Ejemplo 2: Simpificar $\frac{1365}{123}$

Solución: El numerador y el denominador son divisibles por 3 luego:

$$\frac{1365}{135} = \frac{1365 \div 3}{135 \div 3} = \frac{455}{45} \text{ pero podemos seguir simplificando pues esta fraccion tiene quinta } \frac{455 \div 5}{45 \div 5} = \frac{91}{9}$$

Observe que en este caso se simplificó dos veces.

Nota: Una fracción se debe llevar siempre a su notación más simple, es decir, hasta que ya no se pueda simplificar más.

Ejemplo 3: Llevar a su expresión más simple $\frac{1200}{1500}$

Solución:

$$\frac{1200}{1500} = \frac{1200 \div 100}{1500 \div 100} = \frac{12}{15}$$

$$\frac{12 \div 3}{15 \div 3} = \frac{4}{5} \text{ Esta es la expresion mas simple}$$

Ejercicios 2: Simplificar llevando a su forma más simple

1. $\frac{150}{15}$ 2. $\frac{45}{60}$ 3. $\frac{459}{321}$2. 4. $\frac{20}{30}$ 5. $\frac{3000}{2100}$ 6. $\frac{1.000.000}{5.000.000}$

Gep/15

Nombre y apellido del estudiante____

Reflexión: "SEAN BENIGNOS UNOS CON OTROS, MISERICORDIOSOS, PERDONÁNDOSE UNOS A OTROS, COMO DIOS TAMBIÉN LOS PERDONÓ A USTEDES EN CRISTO".

Efesios 4:32

TITULO. NÚMEROS PRIMOS, MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO mcm Y MÁXIMO COMÍN DIVISOR mcd

OBJETIVO. Reconocer los números primos
Hallar el mcm y el mcd de un par de números

Conocimientos previos: Múltiplos y Divisores.

Conceptos:

NÚMEROS PRIMOS: Un número primo es aquel que tiene dos divisores: La unidad y el mismo número.

Ejemplo: 1 no es primo porque tiene un solo divisor que es el uno
2 es primo porque tiene dos divisores lo dividen el 1 y el 2
3 es primo porque tiene dos divisores lo dividen el 1 y el 3
4 no es primo porque tiene tres divisores que son el 1 el 2 y el 4
Etc.

La siguiente tabla se llama CRIBA DE ERATÓSTENES y nos permite conocer los números primos que hay entre el 1 y el 100. Para lograrlo siga los siguientes pasos:

1. Tache el número 1
2. Tache los múltiplos de 2 menos el 2
3. Tache los múltiplos de 3 menos el 3
4. Tache los múltiplos de 5 menos el 5
5. Tache los múltiplos de 7 menos el 7

CRIBA DE ERATÓSTENES

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Escriba los números que quedaron sin tachar en la línea que aparece abajo. Esos son los primeros 25 números primos

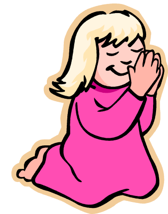
:____

____

Gep/15

Nombre y apellido del estudiante____

Reflexión: **Reflexión: "BUSCA PRIMERO EL REINO DE DIOS Y SU JUSTICIA Y TODO LO DEMÁS VENDRÁ POR AÑADIDURA".**
Mateo 6:33



TITULO. **MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO mcm**

OBJETIVO. Hallar el mcm de algunos números

Conocimientos previos: Múltiplos de un número

Conceptos:

MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO: Es el menor de los múltiplos comunes de cierta cantidad de números.

Ejemplo: Hallar el mcm de los números 2, 3, 4
Solución:
Múltiplos de 2: 2, 4, 6, 8, 10, **12,** 14, 16, 18, 20, 22**, 24,** 26, 28, 30, 32, 34, **36**…etc.
Múltiplos de 3: 3, 6, 9, **12,** 15, 18, 21**, 24,** 27, 30, 33, **36**…etc.
Múltiplos de 4: 4, 8, **12,** 16, 20, **24**, 28, 32, **36**…etc.
Los múltiplos comunes son los que están subrayados: 12, 24, 36. El mínimo común múltiplo es el menor de ellos que en este caso es el 12. Lo expresamos así: mcm (2,3,4) = 12

Cuando los números a los cuales se va a hallar el mcm son muy altos, el método anteriormente explicado resulta poco efectivo, por lo tanto se les recomienda el siguiente:

1. Se colocan en línea recta los números a los cuales se les va a hallar el mcm separados por comas
2. Se traza una línea vertical al final del último número
3. Se saca mitad a los números comparados que tengan mitad
4. Se continúa sacando mitad hasta que ninguno de los números comparados tenga mitad
5. Se saca tercera a los que tengan y los demás se bajan igual
6. Cuando no halla más tercera se saca quinta y así sucesivamente hasta que el último número de cada columna sea 1.

Nota: Si ninguno de los números es divisible por un factor determinado entonces se pasa al siguiente número primo. Recuerden que cada factor solo puede ser primo y estos van en orden ascendente.
El mcm es el producto de los números primos hallados.

Ejemplo: Hallar el mcm de: 5, 10 y 20
Solución:

5	10	20	2
5	5	10	2
5	5	5	5
1	1	1	

El mcm (5, 10, 20) = 2x2x5 = 20

EJERCICIOS: Hallar el mcm de:

a. 2, 4, 18 y 20
b. 8, 16, 32
c. 10, 20 Y 30
d. 6, 15 y 24
e. 7, 14, 42

Gep/15

Nombre y apellido del estudiante____

Reflexión: *Tus ojos miren lo recto, Y diríjanse tus párpados hacia lo que tienes delante.*
Proverbios 4:25

TITULO. MÁXIMO COMÚN DIVISOR mcd

OBJETIVO. Hallar el mcd de algunos números

Conocimientos previos: Divisores de un número

Conceptos:

MÁXIMO COMÚN DIVISOR: Es el mayor de los divisores comunes de cierta cantidad de números.

Ejemplo: Hallar el mcd de los números 12, y 24

Solución:
Divisores de 12: 1, 2, 3, 4, 6, 12,
Divisores de 24: 1, 2, 3, 4, 6, 8, **12, 24**

Los divisores comunes son los que están subrayados: 1, 2, 3, 4, 6, 12. El máximo común divisor es el mayor de ellos que en este caso es el 12. Lo expresamos así: mcd (12, 24) = 12

Cuando los números a los cuales se va a hallar el mcd son muy altos, el método anteriormente explicado resulta poco efectivo, por lo tanto se les recomienda el siguiente:

1. Se colocan los números a los cuáles se les va a hallar el mcd en línea recta separados por comas
2. Se traza una línea vertical al final del último número
3. Se saca mitad a todos los números comparados si la hay, si alguno de ellos no tiene mitad no se puede sacar a ninguno, entonces hay que mirar si los números comparados son todos divisibles por 3, luego por 5 y así sucesivamente hasta que ya no halla más divisores comunes a todos los números comparados.

Nota: Recuerden que cada factor solo puede ser primo y deben ir en orden ascendente.
El mcd es el producto de los números primos hallados.

Ejemplo: Hallar el mcd de: 5, 10 y 20
Solución:

5	10	20	5
1	2	4	

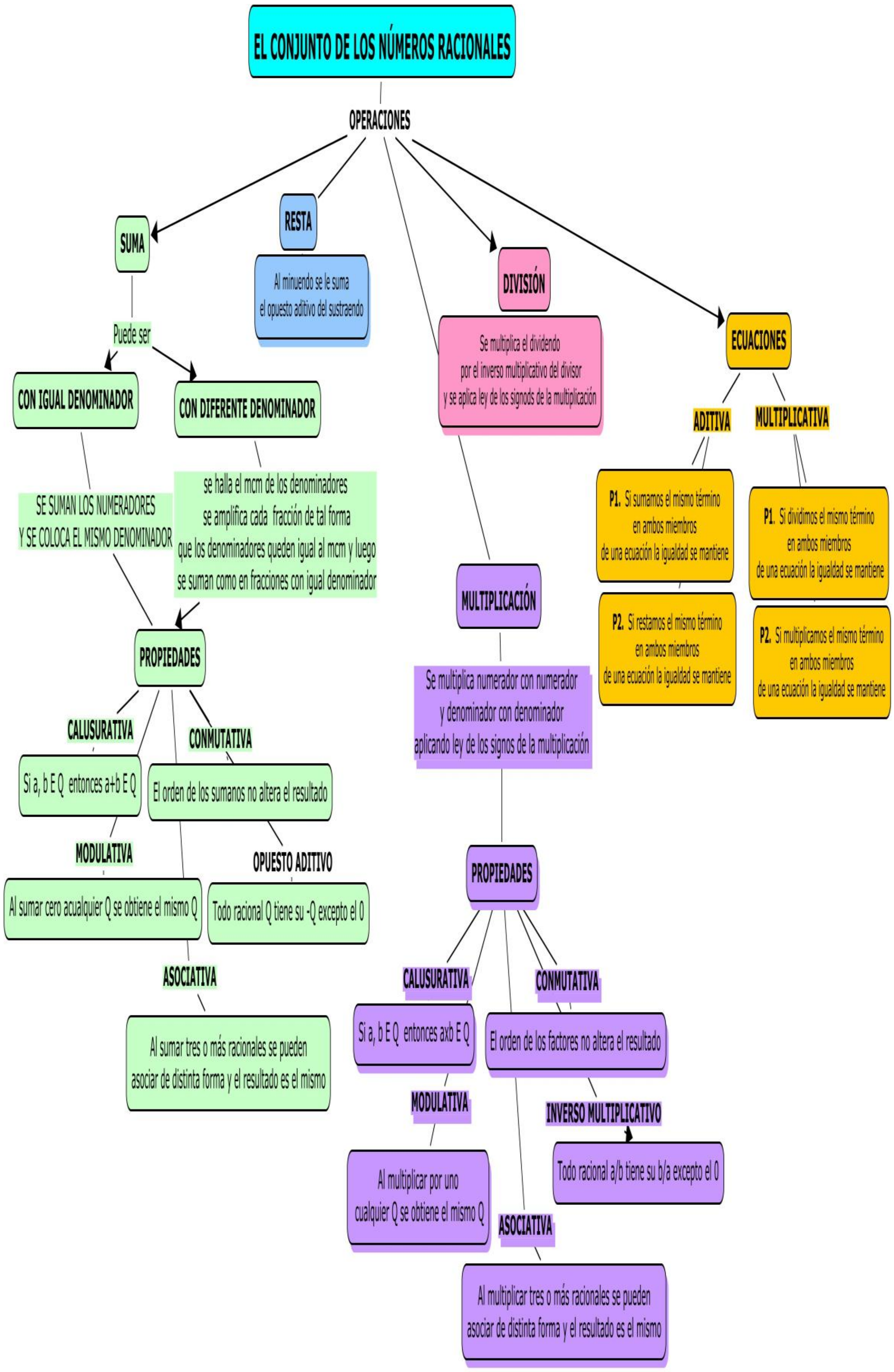
El mcd (5, 10, 20) = 5

EJERCICIOS: Hallar el mcd de:

a. 2, 4, 18 y 20
b. 8, 16, 32
c. 10, 20 Y 30
d. 6, 15 y 24
e. 7, 14, 42

Gep/15

Nombre y apellido del estudiante____



Nombre y apellido del estudiante____

Reflexión: "DIOS ES LA PORCIÓN DE MI HERENCIA Y DE MI COPA: TÚ SUSTENTAS MI SUERTE"
SALMO 16:5

TITULO. SUMA Y RESTA DE FRACCIONES CON IGUAL DENOMINADOR

OBJETIVO. Sumar o restar Fracciones con igual denominador

Conocimientos previos: Suma y resta de números naturales
Conceptos:

SUMA FRACCIONES: La suma de racionales se efectúa igual que La suma de fraccionarios, solo que en esta operación se tiene en cuenta la ley de los signos para la suma en Z.

SUMA Y RESTA DE FRACCIONES CON IGUAL DENOMINADOR: Para sumar o restar fracciones con igual denominador se suman o se restan los numeradores según corresponda y se coloca el mismo denominador. **10**

Ejemplo 1: Sumar $\frac{2}{5}+\frac{7}{5}+\frac{6}{5}+\frac{10}{5}+\frac{9}{5}-\frac{3}{5}$

Solución:

$$\frac{2}{5}+\frac{7}{5}+\frac{6}{5}+\frac{10}{5}+\frac{9}{5}-\frac{3}{5}=\frac{34}{5}-\frac{3}{5}=\frac{31}{5}$$

Ejemplo 2: Myrian invitó a sus seis niños a comerse una torta. Myrian se comió $\frac{5}{21}$, Sara se comió $\frac{4}{21}$, Kaleb $\frac{3}{21}$, Gimel se comió $\frac{2}{21}$, Zweig también comió $\frac{2}{21}$ de torta, Shesed $\frac{1}{21}$ y Sahayed se comió $\frac{1}{21}$. ¿Cuánto se comieron en total y cuánta torta quedó sin consumir?

Solución:

$\frac{5}{21}+\frac{4}{21}+\frac{3}{21}+\frac{2}{21}+\frac{2}{21}+\frac{1}{21}+\frac{1}{21}=\frac{18}{21}$ Se suman las fracciones consumidas

$\frac{21}{21}-\frac{18}{21}=\frac{3}{21}=\frac{1}{7}$ A la unidad se le restan las fracciones consumidas y se simplifica.

Rta: Se comieron $\frac{18}{21}$ y quedaron sin consumir $\frac{3}{21}$ que es equivalente a $\frac{1}{7}$

Ejercicios: Plantear 5 problemas y resolverlos, luego de calificados, subirlos al blog

Gep/15

Nombre y apellido del estudiante____

Reflexión: "NO SEAS SABIO EN TU PROPIA OPINIÓN, MÁS BIEN TEME A DIOS Y HUYE DEL MAL"

Proverbios 3:7

TITULO. SUMA Y RESTA DE FRACCIONES CON DIFERENTE DENOMINADOR

OBJETIVO. Sumar y restar fracciones con diferente denominador

Conocimientos previos: Mínimo común múltiplo (mcm), suma de fracciones con igual denominador

Conceptos:
SUMA DE FRACCIONES CON DIFERENTE DENOMINADOR: Para sumar Fraccionarios con diferente denominador se desarrollan los siguientes pasos:

Primer paso: Se halla el mcm de los denominadores

Segundo paso: Se amplifican las fracciones de manera que todos los denominadores queden igual al mcm, para ello se divide el mcm entre cada denominador y el resultado se multiplica por el racional dado.

Tercer paso: Como todos las fracciones ya tienen igual denominador, entonces se procede igual que en la suma de racionales con igual denominador.

Cuarto paso: El resultado obtenido se simplifica si es posible

Ejemplo 1: Sumar $3\frac{1}{2}+\frac{3}{5}+\frac{4}{20}$

Solución:

$$3\frac{1}{2}+\frac{3}{5}+\frac{4}{20}=$$

$$\frac{7}{2}+\frac{3}{5}+\frac{4}{20}= \text{ Convertimos el número mixto en fraccionario}$$

$$\begin{array}{ccc|c} 2 & 5 & 20 & 2 \\ 1 & 5 & 10 & 2 \\ 1 & 5 & 5 & 5 \\ 1 & 1 & 1 & 1 \end{array} \quad \text{Hallamos el mcm } \ 2x2x5 = 20$$

$$\frac{7}{2}+\frac{3}{5}+\frac{4}{20}=\frac{70}{20}+\frac{12}{20}+\frac{4}{20} \text{ Amplificamos las fracciones}$$

$$\frac{86}{20}=\frac{43}{10} \text{ Sumamos y simplificamos}$$

Ejercicios Plantear 5 problemas y resolverlos, luego de calificados, subirlos al blog

Gep/15

Nombre y apellido del estudiante____

Reflexión: "CIERTAMENTE NINGUNO DE CUANTOS ESPERAN EN DIOS SERÁ CONFUNDIDO"
Salmo 25:3

TITULO. MULTIPLICACIÓN DE FRACCIONES

OBJETIVOS.

- Resolver problemas que impliquen la multiplicación de fraccionarios

Conocimientos Previos: Multiplicación de fraccionarios, simplificación

Conceptos:

MULTIPLICACIÓN DE FRACCIONES: Para multiplicar fracciones multiplica numerador con numerador y denominador con denominador

12

Ejemplos

$$1)\frac{1}{2}x\frac{3}{4}=\frac{3}{8}$$

$$2)\frac{2}{7}x\frac{3}{2}=\frac{3}{7}$$

$$3)\frac{2}{5}x\frac{3}{7}x\frac{4}{3}=\frac{8}{35}$$

$$4)\frac{3}{9}x\frac{4}{5}x\frac{10}{3}x\frac{3}{2}=\frac{4}{3}$$

En el primer ejemplo se multiplica numerador con denominador y denominador con denominador

En el ejemplo dos se simplifica el dos del primer numerador con el 2 del segundo denominador y luego se multiplica lo que queda

Asimismo, en el ejemplo tres y cuatro primero se simplifica y luego se multiplica lo restante

Problema: Mario recibió $10000 . Se gastó ½ en helados y ¼ en pasajes. ¿Cuánto se gastó y cuánto le quedó?

Solución:

$$10000x\frac{1}{2}=\frac{10000}{2}=5000$$ Se gastó en helados $5.000

$$10000x\frac{1}{4}=\frac{10000}{4}=2500$$ Se gastó en pasajes $2.500

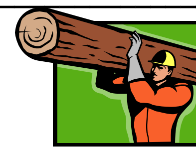
Rta: En total se gastó $7500 y le quedaron $ 2500

Ejercicios: Plantear 5 problemas y resolverlos, luego de calificados, subirlos al blog

Gep/15

Nombre y apellido del estudiante____

Reflexión: HAGAN TODO SIN MURMURACIONES NI CONTIENDAS".
Filipenses 2:14



TITULO. DIVISIÓN DE FRACCIONES

OBJETIVOS. ***Plantear y r*****esolver problemas que impliquen la división de fracciones**

Conocimientos Previos: División de fraccionarios, simplificación, ley de los signos de la multiplicación de enteros

Conceptos:

DIVISIÓN DE FRACCIONES: Para dividir fracciones se multiplica el dividendo por el inverso multiplicativo del divisor

Ejemplo 1

$$\frac{3}{5} \div \frac{4}{3} = \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{4} = \frac{9}{20}$$

Ejemplo 2:

$$\frac{3}{7} \div \frac{1}{2} = \frac{3}{7} \cdot \frac{2}{1} = \frac{6}{7}$$

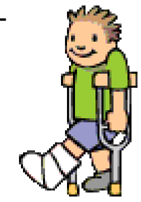
Ejemplo 3: Se quiere repartir los $\frac{2}{3}$ de una pizza entre 4 personas. ¿Qué fracción le corresponde a cada una?

Solución: $\frac{2}{3} \div (4) = \frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$ **RTa:** A Cada persona le corresponde $\frac{1}{6}$ de pizza

Ejercicios 1: Plantear 5 problemas y resolverlos, luego de calificados, subirlos al blog

Gep/15

Nombre y apellido del estudiante____



<u>Reflexión: DIOS ES EL QUE PERDONA TODOS TUS PECADOS, EL QUE SANA TODAS TUS DOLENCIAS.</u>
Salmo 103:3

TÍTULO. NÚMEROS DECIMALES

OBJETIVO * Reconocer que cada fracción es un decimal
* Diferenciar las distintos clases de decimales que existen

Conocimientos previos: Números racionales

Conceptos.

1. **CONVERSIÓN DE FRACCIONES EN DECIMALES:** Una fracción se convierte en decimal dividiendo el numerador entre el denominador.

Ejemplo 1: $\frac{2}{3}$ = 0,66666… porque

$$\begin{array}{l|l} 20 & \underline{3} \\ \ \ 20 & 0,666 \\ \ \ \ \ 20 & \\ \ \ \ \ \ \ 2 & \end{array}$$

Este resultado es un **DECIMAL PERIÓDICO INFINITO** porque el residuo es diferente de cero y el período es 6, es decir, la cifra que se repite es 6

Ejemplo 2: $\frac{11}{5}$ = 2,2 porque

$$\begin{array}{l|l} 11 & \underline{5} \\ \ \ 10 & 2,2 \\ \ \ \ \ 0 & \end{array}$$

Este resultado es un **DECIMAL FINITO** porque el residuo es cero y no hay período

Actividad 1: Expresar como números decimales las siguientes fracciones

a. $-\frac{2}{5}$ b. $\frac{5}{3}$ c. $-\frac{9}{4}$ d. $\frac{7}{11}$

FRACCIÓN DECIMAL Una fracción cuyo denominador es una potencia de 10 es una fracción decimal

Ejemplos: $\frac{2}{10}, \frac{15}{100}, \frac{456}{1000000}, \frac{2345}{1000}$

Nombre y apellido del estudiante____

2. **CONVERSIÓN DE FRACCIONES DECIMALES EN NÚMEROS DECIMALES:** Las fracciones decimales se convierten en números decimales corriendo la coma a la izquierda en el **numerador** dependiendo del número de ceros que haya en el denominador.

Ejemplo 1: $\frac{4}{10} = 0{,}4$ se corre la coma una vez a la izquierda

Ejemplo2: $\frac{65}{10000} = 0{,}0065$ se corre la coma 4 veces a la izquierda

Actividad 2: Expresar como números decimales las siguientes fracciones decimales

a. $\frac{6}{10}$ b. $\frac{456}{100}$ c. $\frac{56}{1000}$ d. $\frac{321}{10000}$ e. $\frac{8}{10000000}$

3. **CONVERSIÓN DE DECIMAL FINITO EN RACIONAL: Un decimal finito** se convierte en fracción expresándolo como una fracción decimal cuyo denominador es una potencia de 10 en el que el exponente depende del número de cifras que hay después de la coma.

Ejemplo 1: $0{,}245 = \frac{245}{10^3} = \frac{245}{1000}$ porque hay tres cifras después de la coma

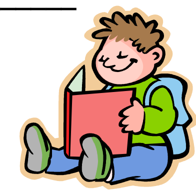
Ejemplo 2: $7{,}4 = \frac{74}{10}$ porque hay una cifra después de la coma

Actividad 3: Expresar como números racionales los siguientes decimales

a. 2,5 b. 78,4356 c. 57,2 d. 0,000067
e. 0,0000235

Gep/15

Nombre y apellido del estudiante____



Reflexión: EN LOS LABIOS DEL PRUDENTE SE HALLA SABIDURÍA; MÁS LA VARA ES PARA LAS ESPALDAS DEL FALTO DE CORDURA.

Proverbios 10:13

TÍTULO. SUMA DE DECIMALES

OBJETIVO. Resolver problemas con suma de decimales

Conocimientos previos: Números decimales

Conceptos:

SUMA DE DECIMALES: Para sumar decimales se colocan los números que se van a sumar en columna, de tal manera, que las comas de cada número queden en la misma columna. Los espacios en blanco a la derecha se llenan con ceros.

16

Ejemplo1: Sumar $\frac{25}{100}$ + 35,8 + 153,02 + 0,0028 + 85

Solución: $\frac{25}{100} = 0{,}25$ luego

$$
\begin{array}{rrrrrrr}
 & 8 & 5, & 0 & 0 & 0 & 0 \\
 & & 0, & 2 & 5 & 0 & 0 \\
 & 3 & 5, & 8 & 0 & 0 & 0 \\
1 & 5 & 3, & 0 & 2 & 0 & 0 \\
 & & 0, & 0 & 0 & 2 & 8 \\
\hline
2 & 7 & 4, & 0 & 7 & 2 & 8
\end{array}
$$

Nota: Cuando la cifra es entera como en el caso del 85 entonces se coloca la coma en la cifra de las unidades

Ejemplo 2: Pedro recorrió con su automóvil 4,25 Km. Luego $\frac{562}{100}$ Km más tarde 120,38 y por último 734,65 Km. ¿Cuántos Km. Recorrió en total?

Solución: Debemos sumar todos los kilómetros recorridos para obtener la respuesta. $\frac{562}{100} = 5{,}62$

$$
\begin{array}{rrrrr}
 & & 4, & 2 & 5 \\
 & & 5, & 6 & 2 \\
1 & 2 & 0, & 3 & 8 \\
7 & 3 & 4, & 6 & 5 \\
\hline
8 & 6 & 4, & 9 & 0
\end{array}
$$

Rta: En total recorrió 864,9 Kilómetros.

Ejercicios 1: Sumar

1. 0,32 + 39,42 + $\frac{91}{1000}$ + 328,7

Ejercicios 2: Plantear 5 problemas y resolverlos, luego de calificados, subirlos al blog

GEP/15

Nombre y apellido del estudiante____

Reflexión: A CUALQUIERA QUE ME CONFIESE DELANTE DE LOS HOMBRES, YO TAMBIÉN LE CONFESARÉ DELANTE DE MI PADRE QUE ESTÁ EN LOS CIELOS.
Mateo 10:32

TÍTULO. RESTA DE DECIMALES

OBJETIVO. Restar decimales

Conocimientos previos: Relaciones de orden en decimales

Conceptos:
RELACIONES DE ORDEN EN DECIMALES: Un decimal **a** es mayor que otro **b** si:

- Las unidades de **a** son mayores que las de b
  Ejemplo: 14,56 > 12,563
- Si la cifra de las unidades es igual, entonces es mayor el decimal que tenga mayor la cifra de las décimas
  Ejemplo: 7,35 > 7,187
- Si las unidades y las décimas son iguales, entonces se compara la cifra de las centésimas para determinar cuál es el número mayor
  Ejemplo: 4,02 > 4,0167
- Así sucesivamente, si son iguales las unidades, las décimas, las centésimas, se comparan las milésimas o la siguiente cifra que sea diferente.

Establezca la relación Mayor que >, menor que <, o igual que = según corresponda

0,125	**7,01**
41	**6,312546**
3,124	**3,4**
0.426	**5**
7,564	**7,563**
6,00	**6**

RESTA DE DECIMALES: Para restar decimales se coloca el minuendo (número mayor) arriba y el sustraendo (número menor) abajo de tal forma que las comas de cada número queden en la misma columna. Los espacios en blanco a la derecha se llenan con ceros. La resta se realiza como en los números naturales pero colocando la coma en la columna correspondiente.

Ejemplo1: De 4,5 **r**estar 4,179

Solución: 4,5 > 4,179 luego

4,	5	0	0	Minuendo
4,	1	7	9	Sustraendo
0,	3	2	1	Diferencia

Rta: 321 centésimas

Nombre y apellido del estudiante____

Ejemplo2: De 78 litros de leche **se vendieron** 8,926 **litros. ¿Cuántos litros de leche quedan?**

Solución: 78,0 > 8,926 luego

7	8,	0	0	0	Minuendo
	8,	9	2	6	Sustraendo
6	9,	0	7	4	Diferencia

Rta: Quedan 69 litros 74 mililitros

Ejercicios:

Plantear 5 problemas y resolverlos, luego de calificados, subirlos al blog

Gep/15

Nombre y apellido del estudiante____

Reflexión: BIENAVENTURADO EL VARÓN QUE NO ANDUVO EN CONSEJO DE MALOS NI ESTUVO EN CAMINO DE PECADORES NI EN SILLA DE ESCARNECEDORES SE HA SENTADO, SINO QUE EN LA LEY DE DIOS ESTÁ SU DELICIA, SERÁ COMO ÁRBOL PLANTADO JUNTO A CORRIENTES DE AGUAS, QUE DA SU FRUTO EN SU TIEMPO Y SU HOJA NO CAE.

Salmo 1:1,2,3.

TÍTULO. MULTIPLICACIÓN DE DECIMALES

OBJETIVO.   Multiplicar decimales
Conocimientos previos: Números decimales
Conceptos:

19

MULTIPLICACIÓN DE DECIMALES: En la multiplicación de decimales se procede como en la multiplicación de naturales y en el producto final se corre la coma a la izquierda teniendo en cuenta el número de cifras que haya después de la coma en cada factor.

Ejemplo1: Compré   2,5   g de oro a   127,93 dólares. ¿Cuánto costó todo?

Solución:

	1	2	7,	9	3
			x	2,	5
	6	3	9	6	5
2	5	5	8	6	
3	1	9,	8	2	5

La coma se corrió tres veces a la izquierda porque en el primer factor hay dos cifras después de la coma y en el segundo hay una cifra.

Rta: Los 2.5 gramos de oro costaron   319.825 dólares

Ejemplo 2:   multiplicar   0,568   por   0,37
Solución:

		0,	5	6	8
	x		0,	3	7
		3	9	7	6
	1	7	0	4	
0,	2	1	0	1	6

La coma se corrió cinco veces a la izquierda porque en el primer factor hay tres cifras después de la coma y en el segundo hay dos cifras.

Nota: Cuando no hay cifras suficientes para correr la coma a la izquierda, entonces se completa con ceros.

Ejercicios   Plantear 5 problemas y resolverlos, luego de calificados, subirlos al blog

Gep/15

Nombre y apellido del estudiante____

Reflexión: MÁS VALE DOMINARSE A SÍ MISMO QUE CONQUISTAR CIUDADES.

Proverbios 16:32

TÍTULO. DIVISIÓN DE DECIMALES

OBJETIVO. Dividir decimales

Conocimientos previos: División de naturales

Conceptos:

DIVISIÓN DE DECIMALES: En la división de decimales se presentan algunas situaciones:

CUANDO EL DIVIDENDO ES DECIMAL Y EL DIVISOR ES UN ENTERO:

Procedimiento: Se divide normal y cuando se baja la siguiente cifra después de la coma en el dividendo, se coloca la coma en el divisor

Ejemplo 1: Tengo 489,62 kilolitros de yogur para venderlo en 5 supermercados. ¿Cuántos Kl le corresponden a cada supermercado?

Solución:

```
4 8 9, 6 2 | 5
0 3 9        9 7, 9 2
    4 6
      1 2
        2
```

La prueba se realiza multiplicando el divisor por el cociente y sumándole el residuo debe dar el dividendo

Rta: A cada supermercado le corresponden 97,92 Kl

Ejercicios

Plantear 5 problemas y resolverlos, luego de calificados, subirlos al blog

Gep/15