



GUÍA DE TRABAJO COMPLEMENTARIO CLASES VIRTUALES
MATEMÁTICAS
GRADO SEXTO

DOCENTES QUE ELABORARON LA GUÍA	César Monsalve
DBA	Interpreta los números enteros y racionales (en sus representaciones de fracción y de decimal) con sus operaciones, en diferentes contextos, al resolver problemas de variación, repartos, particiones, estimaciones, etc. Reconoce y establece diferentes relaciones (de orden y equivalencia y las utiliza para argumentar procedimientos).
OBJETIVO	Utilizar las operaciones básicas entre fracciones para resolver problemas de la cotidianidad
TEMA	Problemas verbales de operaciones con fracciones, multiplicación y división de fracciones
PREGUNTA PROBLEMÁTIZADORA	¿Cómo plantear y resolver problemas verbales de la cotidianidad usando las operaciones con números racionales?
FECHA DE APLICACIÓN DE LA GUÍA	3 al 28 de agosto

PLAN DE MEJORAMIENTO

Querido estudiante si su desempeño es bajo, por favor realizar el siguiente plan de mejoramiento:

1. Realizar un video explicando mediante un ejemplo como se suman o restan dos fracciones y como se suman o restan tres o más fracciones.
2. En un documento de Word plantear y resolver 10 problemas de aplicación, en donde uses as diferentes operaciones entre fracciones para resolverlos.

ACTIVIDAD 1

- A. Observa los videos sobre problemas verbales de suma y resta de fracciones.
https://www.youtube.com/watch?v=b3S3Q_-bDKQ&feature=youtu.be
https://www.youtube.com/watch?v=e_7kEHJgTpl&feature=youtu.be
- B. Realiza la siguiente práctica de la sección y envía un pantallazo de los resultados obtenidos.
<https://es.khanacademy.org/math/arithmetic/fraction-arithmetic/arith-review-add-sub-frac-word-probs/e/adding-and-subtracting-fractions-with-unlike-denominators-word-problems?modal=1>

ACTIVIDAD 2

Resuelve los siguientes problemas de fracciones.

- A. Andrés tiene un recipiente de $\frac{8}{11}$ litros y Fabio otro de $\frac{4}{5}$ litros. ¿Quién tiene el recipiente con mayor capacidad?
- B. Un cultivador siembra $\frac{2}{5}$ de su granja con maíz, y $\frac{3}{9}$ con soya. ¿En total qué fracción de la granja sembró? ¿qué fracción de la granja queda aún sin sembrar?
- C. Un deportista decide entrenar recorriendo cierta pista de atletismo. El primer día recorre $\frac{3}{5}$ de la pista, el segundo $\frac{4}{3}$ y el tercer día $\frac{7}{4}$. ¿Cuántas vueltas le dio a la pista en total?
- D. Guardé $\frac{5}{12}$ de mis lápices en un cajón y $\frac{7}{15}$ en mi cartuchera. El resto se los regalaré a mi hermanito. ¿Qué **fracción** de lápices regalaré?

ACTIVIDAD 3

- A. Observa los videos sobre multiplicación de fracciones y problemas con multiplicación de fracciones que aparecen en los siguientes links

(<https://www.youtube.com/watch?v=T--ZN040EQo&feature=youtu.be>)

<https://es.khanacademy.org/math/arithmetic/fraction-arithmetic/arith-review-mult-frac-word-probs/v/multiplying-fractions-word-problem-4?modal=1>

<https://es.khanacademy.org/math/arithmetic/fraction-arithmetic/arith-review-mult-frac-word-probs/v/multiplying-fractions-word-problem-5?modal=1>

- B. Realiza la siguiente practica de multiplicación y problemas de multiplicación de fracciones https://es.khanacademy.org/math/arithmetic/fraction-arithmetic/arith-review-multiply-fractions/e/multiplying_fractions_0.5?modal=1

<https://es.khanacademy.org/math/arithmetic/fraction-arithmetic/arith-review-mult-frac-word-probs/e/multiplying-fractions-by-fractions-word-problems?modal=1>

ACTIVIDAD 4

- A. Observa los videos sobre división de fracciones y problemas de división de fracciones que aparecen en los siguientes links

<https://es.khanacademy.org/math/arithmetic/fraction-arithmetic/arith-review-dividing-fractions/v/conceptual-understanding-of-dividing-fractions-by-fractions?modal=1>

<https://es.khanacademy.org/math/arithmetic/fraction-arithmetic/arith-review-dividing-fractions/v/another-dividing-fractions-example?modal=1>

<https://es.khanacademy.org/math/arithmetic/fraction-arithmetic/arith-review-div-fractions-word-problems/v/dividing-fractions-word-problem?modal=1>

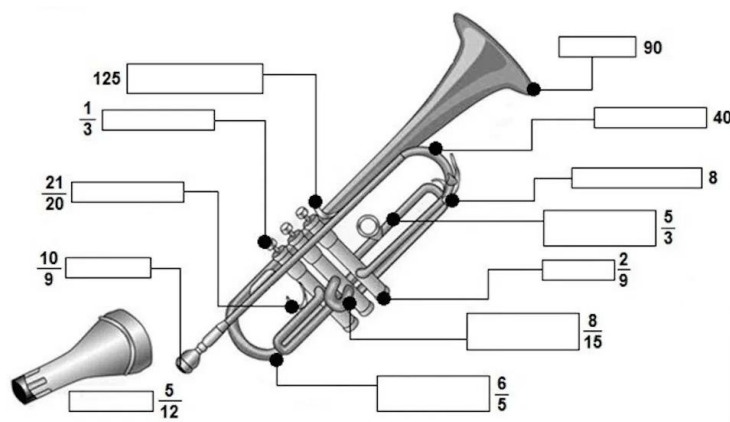
- B. Realiza las siguientes practicas sobre división de fracciones y problemas de división de fracciones

https://es.khanacademy.org/math/arithmetic/fraction-arithmetic/arith-review-dividing-fractions/e/dividing_fractions_1.5?modal=1

<https://es.khanacademy.org/math/arithmetic/fraction-arithmetic/arith-review-div-fractions-word-problems/e/dividing-fractions-by-fractions-word-problems?modal=1>

ACTIVIDAD 5

- A. Resuelve las siguientes operaciones con fracciones y hallarás el nombre de cada parte de la trompeta.



<p>Calcula.</p> $\frac{4}{5} : \frac{8}{12} =$ <p>Segmento conectado al primer pistón</p>	<p>Calcula.</p> $\frac{5}{6} : \frac{3}{4} =$ <p>Boquilla</p>	<p>Calcula.</p> $\frac{4}{6} : \frac{2}{5} =$ <p>Segmento conectado al tercer pistón</p>	<p>Calcula.</p> $\frac{2}{5} : \frac{3}{4} =$ <p>Segmento conectado al segundo pistón</p>
<p>Calcula.</p> $\frac{2}{3} : 3 =$ <p>Pistón</p>	<p>Calcula.</p> $\frac{5}{3} : 4 =$ <p>Sordina</p>	<p>Calcula.</p> $\frac{3}{4} : \frac{5}{7} =$ <p>Gancho del pulgar</p>	<p>Calcula.</p> $\frac{4}{3} \cdot \frac{1}{4} =$ <p>Pulsador de pistón</p>
<p>Efectúa.</p> $\frac{2}{5} \text{ de } 100 =$ <p>Corredera de acorde</p>	<p>Efectúa.</p> $\frac{1}{8} \text{ de } 1000 =$ <p>Gancho del dedo pequeño</p>	<p>Efectúa.</p> $\frac{2}{3} \text{ de } 12 =$ <p>Válvula de evacuación</p>	<p>Efectúa.</p> $\frac{3}{4} \text{ de } 120 =$ <p>Pabellón</p>

ACTIVIDAD 6

A. Resuelve los siguientes problemas de fracciones

En un grupo hay 96 personas. $\frac{1}{4}$ de ellos son rubios y $\frac{3}{8}$ son morochos. El resto son castaños. ¿Cuántos son castaños?

Mi abuela me regaló $\frac{3}{7}$ de las figuritas de mi álbum y mi madrina $\frac{6}{14}$. Si el álbum completo lleva 70 figuritas, ¿cuántas figuritas me faltan para completarlo?

Puse $\frac{3}{12}$ de mi ropa en el ropero, que eran buzos, y $\frac{5}{8}$ de mi ropa, que eran remeras, en el mismo ropero. El resto serán pantalones. ¿Qué fracción de mi ropa son pantalones?

Carolina guardó $\frac{7}{8}$ de su dinero en una alcancía; pero su hermano sacó $\frac{1}{6}$. ¿Qué fracción del dinero quedó en la alcancía?

Manuel separó \$ 35 para su fin de semana. El sábado gastó $\frac{2}{5}$ de esa cantidad y el domingo $\frac{3}{7}$. ¿Qué fracción del dinero gastó? ¿Cuánto dinero gastó cada día? ¿Cuánto dinero le queda?

Pinté $\frac{1}{5}$ del paredón de amarillo y $\frac{2}{3}$ de azul. El resto lo pintaré de rojo. ¿Qué fracción del paredón pintaré de rojo?

Matías tiene 20 juguetes. $\frac{1}{4}$ de ellos son pelotas y $\frac{2}{5}$ son muñecos. El resto son autitos. ¿Qué fracción de autitos tiene?

En una tienda hay 80 botellas de agua de $\frac{1}{4}$ L cada una. ¿Cuántos litros de agua hay en total?

ACTIVIDAD 7

PROBLEMAS CON FRACCIONES

Contesta correctamente los problemas, con los resultados colorea el dibujo para descubrir de qué se trata, los números que no encuentres píntalos de negro.

<p>De un grupo de alumnos, $\frac{4}{6}$ van a participar en un concurso de danza. La mitad de ellos presentará una danza folclórica y la otra mitad, una pieza de danza clásica. ¿Qué partes del total de alumnos participarán en cada una de las dos piezas de danza?</p> <p>_____ </p>	<p>Al trasladar una pieza de madera se dañó una quinta parte. Con el resto de la madera en buen estado se van a construir 2 puertas de igual tamaño. ¿Qué parte de la pieza original se utilizará en cada una de las puertas?</p> <p>_____ </p>
<p>En la ferretería La Tía Adriana, vaciaron $\frac{6}{7}$ de una lata de pintura en 3 recipientes iguales, la misma cantidad en cada uno. ¿Qué parte de la lata de pintura se vació en cada recipiente?</p> <p>_____ </p>	<p>Quando Raúl y Esperanza llegaron a una fiesta quedaban $\frac{3}{10}$ del pastel, así que se dividieron esa porción en partes iguales. ¿Qué parte del pastel completo le tocó a cada uno?</p> <p>_____ </p>
<p>Cuatro amigos van a repartirse, por partes iguales y sin que sobre nada, $\frac{5}{8}$ de una pizza. ¿Qué parte del total, es decir, de la pizza completa, le tocará a cada uno?</p> <p>_____ </p>	<p>Patricia tiene $\frac{3}{4}$ de metro de listón y lo va a cortar para hacer 4 moños iguales, ¿qué cantidad de listón ocupará para cada moño?</p> <p>_____ </p>

Mtro. Jesús González Molina
gonzalez_molina79@hotmail.com

Adaptación
Desafíos Matemáticos 2016 SEP, México



GUIA DE TRABAJO COMPLEMENTARIO CLASES VIRTUALES
MÁTEMATICAS (GEOMETRÍA)
GRADO SEXTO

DOCENTES QUE ELABORARON LA GUÍA	Cesar Monsalve
DBA	Propone y desarrolla estrategias de estimación, medición y cálculo de diferentes cantidades (ángulos, longitudes, áreas, volúmenes, etc.) para resolver problemas.
OBJETIVO	Relacionar y diferenciar los conceptos de perímetro, área y volumen respecto a una situación cotidiana.
TEMA	Volumen
PREGUNTA PROBLEMÁTIZADORA	¿Qué diferencia existe entre el área y el volumen y como hallar el volumen de distintas figuras?
FECHA DE APLICACIÓN DE LA GUÍA	3 al 28 de agosto

PLAN DE MEJORAMIENTO

Querido estudiante si su desempeño es bajo, por favor realizar el siguiente plan de mejoramiento:

1. Realiza un mapa mental con las fórmulas para hallar el área de las superficies geométricas y otro mapa mental con las fórmulas de los sólidos geométricos.
2. Realiza un video explicando mediante un ejemplo la forma de hallar el área de un triángulo y un trapecio y otro video explicando la forma de hallar el volumen de dos sólidos geométricos diferentes al cubo.

ACTIVIDAD 1

- A. Observa el video sobre sólidos geométricos, como se clasifican y las partes de los mismos
<https://www.youtube.com/watch?v=NZUzMqAR4bo>
- B. Con ayuda del video realiza un mapa mental sobre la clasificación de los sólidos geométricos
- C. Busca y escribe la definición de las diferentes partes de los poliedros mostradas en el video.

ACTIVIDAD 2

- A. Observa el video sobre volumen de los prismas
<https://www.youtube.com/watch?v=n0j1XwaroHs>
- B. Realiza dos ejemplos de hallar el volumen de prismas diferentes a los del video

ACTIVIDAD 3

- A. Observa el video sobre volumen de las pirámides
<https://www.youtube.com/watch?v=VpOKrHNLcEM>
- B. Realiza dos ejemplos de hallar el volumen de pirámides diferentes a los del video

ACTIVIDAD 4

- A. Observa el video sobre volumen de cilindros.
<https://www.youtube.com/watch?v=MdU1V7GiOlq>
- B. Realiza dos ejemplos de hallar el volumen de cilindros diferentes a los del video

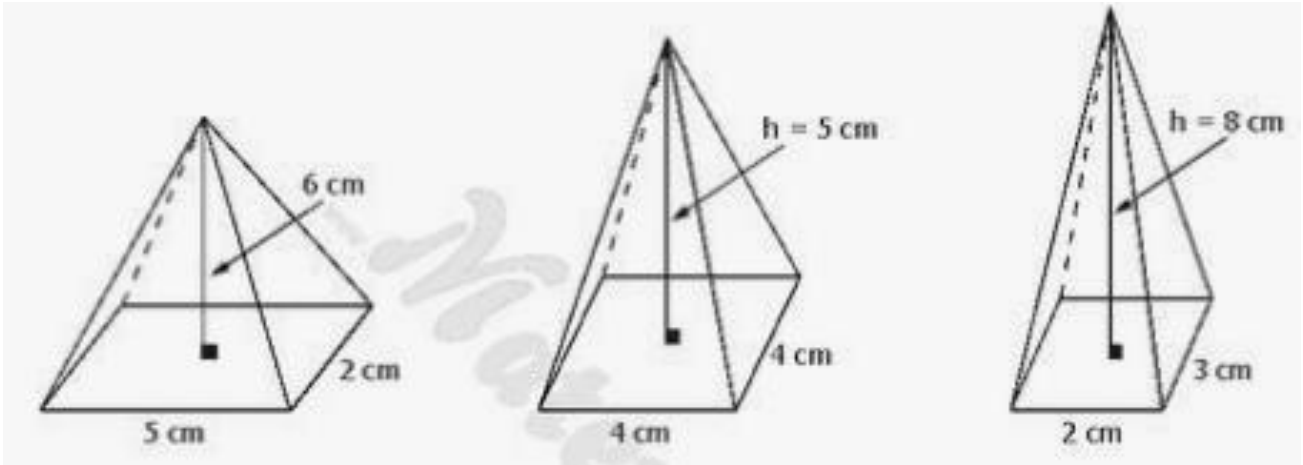
ACTIVIDAD 5

- A. Observa el video sobre volumen de conos. <https://www.youtube.com/watch?v=CaI94N065cA>

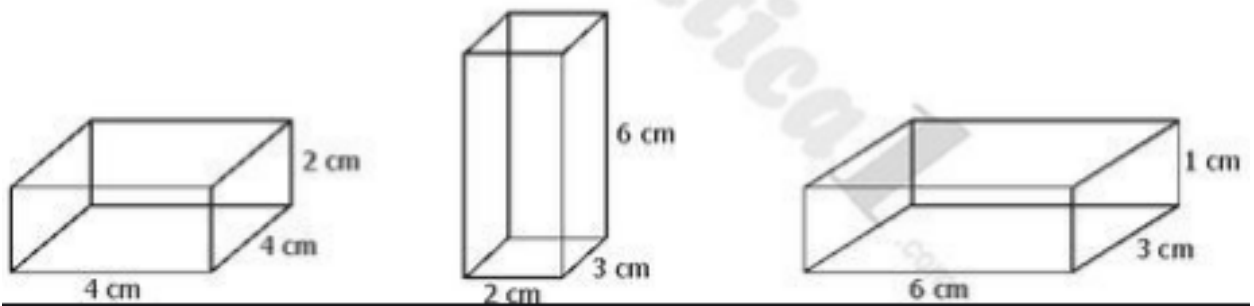
B. Realiza dos ejemplos de hallar el volumen de conos diferentes a los del video

ACTIVIDAD 6

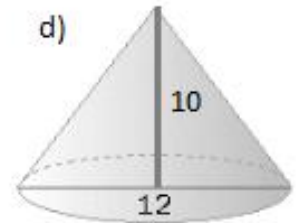
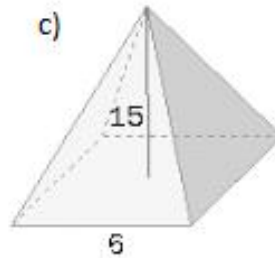
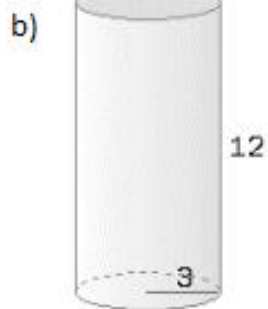
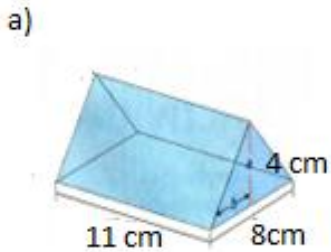
A. Halla el volumen de cada figura e indica cual es la de mayor volumen.



B. Hallar el volumen de cada figura e indica cual es la de menor volumen.



C. Hallar el volumen de las siguientes solidos geométricos





COLEGIO MILITAR ALMIRANTE PADILLA

“DIOS PATRIA Y HOGAR”
HACIA LA FORMACIÓN DE UN SER ÍNTEGRO GESTOR DE UNA MEJOR
SOCIEDAD



GUIA DE TRABAJO COMPLEMENTARIO CLASES VIRTUALES
MATEMATICAS (ESTADISTICA)
GRADO SEXTO

DOCENTES QUE ELABORARON LA GUÍA	Cesar Monsalve
DBA	Propone y realiza experimentos aleatorios en contextos de las ciencias naturales o sociales y predice la ocurrencia de eventos, en casos para los cuales el espacio muestral es indeterminado
OBJETIVO	Utilizar la probabilidad para efectuar experimentos aleatorios
TEMA	Probabilidad
PREGUNTA PROBLEMÁTIZADORA	¿La probabilidad está inmersa en todas las ciencias?
FECHA DE APLICACIÓN DE LA GUÍA	3 al 28 de Agosto

PLAN DE MEJORAMIENTO

Querido estudiante si su desempeño es bajo, por favor realizar el siguiente plan de mejoramiento:

1. Hallar el promedio de todas las asignaturas hasta el tercer periodo y averiguar cuál es la nota que debe sacar en el cuarto periodo, para que su definitiva sea igual 30
2. Realiza un video explicando las formas de hallar las probabilidades en un experimento aleatorio diferente a los vistos en clase.

EXPERIMENTO ALEATORIO

Es aquel experimento en el cual bajo las mismas condiciones iniciales puede presentar diferentes resultados, ejemplos de ellos son los juegos de Azar .Los juegos de azar son aquellos en los que las posibilidades de ganar o perder no dependen de la habilidad del jugador sino exclusivamente del azar.

Las probabilidades buscan explicar las regularidades presentes en los juegos de azar. Podemos distinguir entre dos tipos de experimentos:

●Experimento aleatorio: Experimento en el que no se puede predecir el resultado que se va a obtener, aunque se repita muchas veces. Ejemplo de ello es: Lanzar una moneda al aire, lanzar un dado, sacar una bolita de un saco entre muchas idénticas de distinto color

●Experimento determinista: Experimento en que sabemos de antemano lo que va a ocurrir , ejemplo de ello son: El tiempo en que demora una piedra en caer desde una misma altura, sacar una galleta de un paquete de criollitas, escoger un alumno entre los estudiantes de un colegio

ACTIVIDAD 1.

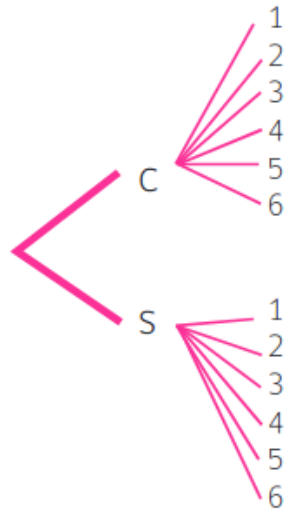
- a. Explique con sus propias palabras y de ejemplos para definir lo que son los experimentos aleatorios y los deterministas
- b. Explique dos experimentos aleatorios que se visualicen a diario

DIAGRAMA DE ÁRBOL

El diagrama de árbol es una herramienta de apoyo para visualizar espacios muestrales y calcular probabilidades que consiste en dibujar una rama para cada una de las posibilidades de un experimento aleatorio. Los elementos del espacio muestral serán parejas de la forma: (resultado moneda, resultado dado) Analizaremos primero que al lanzar una moneda tenemos la posibilidad de obtener cara(C) o sello (S), por eso dibujamos las dos primeras ramas del diagrama de árbol.



Si obtenemos cara, al lanzar el dado puede salir 1, 2, 3, 4, 5 o 6, por esto dibujamos las seis ramas que salen de cara (C), lo mismo ocurre si obtenemos sello (S) en la moneda, por lo tanto dibujamos 6 ramas desde S.



Este diagrama nos ayuda a determinar el espacio muestral:
 $\Omega = \{(C,1);(C,2);(C,3);(C,4);(C,5);(C,6);(S,1);(S,2);(S,3);(S,4);(S,5);(S,6)\}$

ACTIVIDAD 2

- a. Realice un diagrama de árbol y escriba el espacio muestral de los siguientes experimentos aleatorios
 - Lanzar un dado y luego una moneda
 - Lanzar dos dados
 - Lanzar dos monedas al aire

ACTIVIDAD 3

- a. Una clase consta de seis niñas y 10 niños. Si se escoge un comité de tres al azar, hallar la probabilidad de:
 - Seleccionar tres niños.
 - Seleccionar exactamente dos niños y una niña.
 - Seleccionar exactamente dos niñas y un niño.
 - Seleccionar tres niñas.
- b. Calcular la probabilidad de que al arrojar al aire tres monedas, obtengamos 3 caras.