

GUÍA N°3 MATEMÁTICAS GRADO 7

NOMBRE DEL DOCENTE: DIEGO LUIS GONZALEZ L.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA INDUSTRIAL LUZ HAYDEE GUERRERO
MOLINA

SECCIÓN GENERAL

Nombre del Curso	NÚMEROS RACIONALES
Nivel, Grado	BÁSICA SECUNDARIA, 7
Intensidad horaria semanal	5 HORAS
Presentación del curso	<p>Las fracciones son la expresión numérica de la relación entre una parte y el todo. Se usan desde hace siglos por ejemplo en culturas como la babilónica y la egipcia quienes las utilizaban para su sistema numérico y matemático. Esto se debe a que, desde el inicio de la historia, el ser humano ha tenido la necesidad de comunicarse, contar, medir o repartir para asegurar su supervivencia. Y aunque muchos piensen que las fracciones no tienen un uso común y que sólo están para hacer sufrir a los estudiantes, aquí te voy a mostrar algunas situaciones de la vida cotidiana en las que de seguro las has empleado:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Al cocinar o seguir las instrucciones de una receta, hacemos uso de las fracciones. Ej.: $\frac{1}{2}$ taza de arroz o $\frac{1}{4}$ de harina 2- Cuando vamos al supermercado y queremos adquirir un producto. Ej.: $\frac{1}{4}$ de café 3- Al repartir alimentos entre muchas personas. Ej.: la pizza o el pastel que se fraccionan en rebanadas. 4- Al medir distancias o la velocidad. Ejemplo: estamos a $\frac{1}{2}$ cuadra del colegio, si continuamos a 100 km/h alcanzaremos el inicio de la película. 5- Al medir el tiempo: Falta $\frac{1}{4}$ para las cinco, en $\frac{1}{2}$ hora empieza el partido. <p>Las fracciones también dieron origen a la posibilidad de hacer operaciones matemáticas más complejas como las raíces cuadradas y las funciones trigonométricas que han generado los más grandes avances de la ciencia y la tecnología.</p>
Objetivos de aprendizaje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar números racionales en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida. 2. Formular y resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas en diferentes contextos y dominios numéricos.

Anuncio de Bienvenida	Queridos estudiantes los números racionales se presentan ante Ustedes para ayudarles a mantener una mente abierta, llena de curiosidad y a fortalecer su desarrollo lógico y mental. ¡BIENVENIDOS!
Espacios de comunicación general	<ul style="list-style-type: none"> - e-mail del profesor: d.lhg.diego.gonzalez@cali.edu.co - classroom - WhatsApp del grupo
Actividades generales	Observación de videos -Realización de talleres -ejercicios de las capsulas educativas en www.colombiaaprende.edu.co

ACTIVIDAD 3

Nombre de la actividad	OPERACIONES CON FRACCIONES
Contenidos	Suma, resta, multiplicación, división y potenciación de fracciones
Materiales y recursos	<p>SUMA Y RESTA DE FRACCIONES HOMOGENEAS https://youtu.be/BOJLdMONTaA?list=PLeySRPnY35dH5PTh8sRqEHkzxbez41Bex</p> <p>SUMA Y RESTA DE FRACCIONES HETEROGENEAS https://youtu.be/LntlkhzYu84?list=PLeySRPnY35dH5PTh8sRqEHkzxbez41Bex</p> <p>COMO SUMAR Y RESTAR VARIAS FRACCIONES https://youtu.be/EjRliKxV_Xk?list=PLeySRPnY35dH5PTh8sRqEHkzxbez41Bex</p> <p>MULTIPLICACION Y DIVISION DE FRACCIONES https://youtu.be/YGXURDXHfGI?list=PLeySRPnY35dH5PTh8sRqEHkzxbez41Bex https://youtu.be/nuKflxz8PXc?list=PLeySRPnY35dH5PTh8sRqEHkzxbez41Bex</p> <p>POTENCIACION DE FRACCIONES https://youtu.be/GYlzGW_Sn8M?list=PLeySRPnY35dH5PTh8sRqEHkzxbez41Bex</p> <p>OPERACIONES COMBINADAS CON FRACCIONES 1 https://youtu.be/WMKpGa2jLFE?list=PLeySRPnY35dH5PTh8sRqEHkzxbez41Bex</p>

	<p>OPERACIONES COMBINADAS CON FRACCIONES 2 https://youtu.be/xiT2oQwh1cA?list=PLeySRPnY35dH5PTh8sRqEHkzxbez41Bex</p> <p>OPERACIONES COMBINADAS CON FRACCIONES 3 https://youtu.be/txVisJF7O2A?list=PLeySRPnY35dH5PTh8sRqEHkzxbez41Bex</p> <p>OPERACIONES COMBINADAS CON FRACCIONES 4 https://youtu.be/ebcMRsJBpbE?list=PLeySRPnY35dH5PTh8sRqEHkzxbez41Bex</p> <p>OPERACIONES COMBINADAS CON FRACCIONES 5 https://youtu.be/ebJyZTM5Inc?list=PLeySRPnY35dH5PTh8sRqEHkzxbez41Bex</p> <p>OPERACIONES COMBINADAS CON FRACCIONES 6 https://youtu.be/OBMwV709QZ8?list=PLeySRPnY35dH5PTh8sRqEHkzxbez41Bex</p> <p>Al final de la guía vas a encontrar los ejercicios propuestos para que apliques y/o verifiques lo aprendido. Del punto uno (1) solo harás los ejercicios 15, 23, 29, 30, 36 y 37. Del punto dos (2) solo harás los ejercicios 5, 8, 12, 26, 27, 28 y 30. Del punto cuatro (4) solo harás los ejercicios 4, 6, 7, 8, 9 y 10. Del punto seis (6) solo harás los ejercicios 36, 37, 39 y 40.</p>
Semanas y horas de trabajo	2 semanas 10 horas
Descripción de la secuencia-propuesta	<p>1.1 observa detalladamente los videos 1.2 Conceptualiza y copia los ejemplos presentados en el cuaderno 1.3 Realiza los ejercicios planteados en cada video en el cuaderno; recuerda que éste se revisará cuando nos reencontremos (será nota para el periodo) 1.4 Al final de la guía vas a encontrar los ejercicios propuestos para que apliques y/o verifiques lo aprendido.</p> <p>Del punto uno (1) solo harás los ejercicios 15, 23, 29, 30, 36 y 37. Del punto dos (2) solo harás los ejercicios 5, 8, 12, 26, 27, 28 y 30. Del punto cuatro (4) solo harás los ejercicios 4, 6, 7, 8, 9 y 10. Del punto seis (6) solo harás los ejercicios 36, 37, 39 y 40.</p>
Recomendaciones generales	Utilizar adecuada y detalladamente los recursos, materiales y enlaces brindados.
Entrega de evidencia	<p>1. Todas las actividades descritas en la secuencia-propuesta las deben ir desarrollando en sus cuadernos poco a poco y se deben ir entregando en la medida en que las vayan terminando. Fecha límite de entrega 20 de septiembre de 2021.</p> <p>2. Las actividades que vayan realizando se deben entregar a través del correo y/o subir preferiblemente al classroom.</p>

	3. Los encuentros en video conferencia se programarán en fechas estipuladas y se les avisará a través de classroom, correo electrónico, grupos de WhatsApp conformados o monitores de sus grupos.
Instrumentos de Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> - Talleres - Quiz - Metacognición

EJERCICIOS PROPUESTOS PARA PRACTICAR LO APRENDIDO SOBRE OPERACIONES CON FRACCIONES



MasMates.com
Colecciones de ejercicios

Fracciones
Operaciones - A

1. Realiza la operación:

1. $2 - \frac{1}{2} - \frac{5}{6}$
2. $2 - \frac{5}{2} - \frac{3}{4}$
3. $2 + \frac{5}{6} - \frac{1}{3}$
4. $\frac{7}{2} - 3 - \frac{7}{4}$
5. $\frac{9}{4} + \frac{9}{2} - 8$
6. $\frac{3}{2} - \frac{5}{3} - \frac{5}{6}$
7. $\frac{5}{2} - \frac{5}{6} - \frac{2}{3}$
8. $\frac{9}{2} - \frac{1}{10} - 5$
9. $3 - \frac{5}{2} - \frac{1}{10}$
10. $\frac{7}{6} - \frac{8}{3} - \frac{3}{2}$
11. $\frac{7}{2} - \frac{7}{6} - \frac{1}{3}$
12. $\frac{7}{6} - \frac{1}{3} - \frac{3}{2}$
13. $\frac{2}{3} - \frac{7}{6} - \frac{1}{2}$
14. $\frac{7}{12} + \frac{8}{3} - 2$
15. $\frac{11}{15} + \frac{8}{3} - 4$
16. $\frac{3}{2} + \frac{1}{6} - \frac{8}{3}$
17. $\frac{2}{3} - \frac{7}{6} + \frac{1}{2}$
18. $\frac{5}{6} + \frac{3}{2} - \frac{4}{3}$
19. $\frac{2}{3} + \frac{5}{2} - \frac{1}{6}$
20. $\frac{2}{3} + \frac{1}{2} - \frac{1}{6}$
21. $\frac{9}{2} - \frac{7}{6} + \frac{5}{3}$
22. $\frac{1}{6} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3}$
23. $\frac{9}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$
24. $\frac{4}{3} - \frac{1}{2} - \frac{1}{12}$
25. $\frac{7}{5} - \frac{2}{3} - \frac{8}{15}$
26. $\frac{9}{5} - \frac{3}{2} - \frac{9}{10}$
27. $\frac{5}{4} - \frac{1}{3} - \frac{5}{12}$
28. $\frac{1}{6} - \frac{7}{18} - \frac{5}{9}$
29. $\frac{9}{10} - \frac{1}{2} - \frac{7}{5}$
30. $\frac{7}{4} + \frac{5}{3} - \frac{5}{12}$
31. $\frac{17}{18} + \frac{2}{9} - \frac{1}{6}$
32. $\frac{1}{3} + \frac{1}{10} - \frac{5}{6}$
33. $\frac{2}{3} - \frac{7}{10} + \frac{5}{6}$
34. $\frac{1}{3} - \frac{7}{15} + \frac{4}{5}$
35. $\frac{5}{14} + \frac{1}{7} - \frac{3}{2}$
36. $\frac{1}{10} - \frac{1}{2} + \frac{6}{5}$
37. $\frac{7}{4} + \frac{3}{10} - \frac{9}{5}$
38. $\frac{7}{10} + \frac{4}{5} + \frac{3}{2}$
39. $\frac{5}{14} + \frac{1}{2} + \frac{8}{7}$
40. $\frac{2}{5} - \frac{32}{35} + \frac{5}{7}$
41. $\frac{1}{10} - \frac{6}{5} - \frac{3}{20}$
42. $\frac{3}{20} + \frac{3}{10} - \frac{3}{4}$

EN LA PAGINA SIGUIENTE ESTA EL PUNTO 2

2. Realiza la operación:

$$1. \left(\frac{3}{2} - 2\right) - \left(2 - \frac{4}{3}\right) - \frac{5}{6}$$

$$2. 5 - \left(\frac{5}{2} - \frac{7}{4}\right) - \left(\frac{3}{2} + 3\right)$$

$$3. \left(\frac{1}{6} - \frac{3}{2}\right) + \frac{7}{6} - \left(1 - \frac{1}{2}\right)$$

$$4. \frac{3}{2} - \left(2 - \frac{3}{4}\right) - \left(\frac{9}{4} - \frac{7}{3}\right)$$

$$5. \frac{7}{2} - \left(3 - \frac{1}{3}\right) - \left(\frac{7}{4} - \frac{7}{6}\right)$$

$$6. \frac{3}{2} - \left(\frac{2}{3} + 2\right) - \left(\frac{5}{3} - \frac{5}{6}\right)$$

$$7. \left(-\frac{1}{2} - 6\right) - \frac{5}{6} - \left(-\frac{4}{3} - 1\right)$$

$$8. \left(\frac{5}{18} - 1\right) - \frac{1}{6} - \left(\frac{2}{3} - \frac{5}{9}\right)$$

$$9. \frac{2}{3} - \left(\frac{2}{7} - \frac{11}{14}\right) - \left(\frac{7}{6} - 1\right)$$

$$10. \frac{5}{6} - \left(9 - \frac{9}{2}\right) - \left(-\frac{5}{6} - \frac{3}{2}\right)$$

$$11. \frac{1}{2} - \left(\frac{1}{2} - \frac{5}{3}\right) - \left(\frac{1}{6} - \frac{5}{2}\right)$$

$$12. \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{4}\right) + \frac{7}{6} - \left(\frac{3}{2} - \frac{1}{4}\right)$$

$$13. \frac{1}{4} + \left(\frac{5}{6} - \frac{5}{3}\right) - \left(\frac{2}{3} - \frac{5}{4}\right)$$

$$14. \frac{5}{3} + \left(\frac{4}{5} - 2\right) - \left(\frac{9}{10} - \frac{5}{6}\right)$$

$$15. -\left(2 - \frac{5}{2}\right) - \left(-\frac{1}{5} - 1\right) - \frac{7}{10}$$

$$16. -\left(\frac{5}{18} - \frac{5}{9}\right) - \left(\frac{1}{9} - 1\right) - \frac{5}{6}$$

$$17. -\frac{13}{2} - \left(-\frac{1}{3} - 2\right) - \left(2 - \frac{7}{6}\right)$$

$$18. \frac{3}{10} - \left(\frac{2}{7} - \frac{11}{14}\right) - \left(\frac{9}{5} - 1\right)$$

$$19. -\left(\frac{2}{21} - \frac{3}{7}\right) - \left(\frac{5}{6} - 2\right) - \frac{7}{2}$$

$$20. -\frac{9}{5} - \left(\frac{13}{15} - \frac{1}{6}\right) - \left(\frac{9}{2} - 5\right)$$

$$21. \frac{3}{10} - \left(\frac{7}{15} - \frac{2}{3}\right) - \left(\frac{9}{2} - 3\right)$$

$$22. \frac{9}{2} + \left(\frac{3}{10} - 1\right) - \left(\frac{3}{4} - \frac{19}{20}\right)$$

$$23. \frac{1}{6} - \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{6}\right) - \left(\frac{6}{5} - \frac{19}{20}\right)$$

$$24. \left(-\frac{7}{2} - 1\right) - \left(\frac{11}{14} - \frac{3}{2}\right) - \frac{3}{14}$$

$$25. \left(\frac{1}{4} - \frac{7}{6}\right) - \left(\frac{1}{12} - \frac{11}{4}\right) - \frac{7}{4}$$

$$26. \frac{16}{3} - \left(\frac{7}{12} + \frac{7}{6}\right) - \left(\frac{7}{12} - 1\right)$$

$$27. \frac{3}{2} - \left(\frac{1}{3} + \frac{13}{15}\right) - \left(\frac{6}{5} - \frac{9}{10}\right)$$

$$28. \left(\frac{1}{10} - 1\right) - \frac{3}{5} - \left(\frac{5}{3} - \frac{7}{2} - \frac{7}{6}\right)$$

$$29. -\left(\frac{3}{2} - \frac{9}{10}\right) - \frac{5}{2} - \left(\frac{6}{5} - \frac{3}{10}\right)$$

$$30. \frac{1}{2} - \left(-\frac{3}{2} - \frac{1}{10}\right) - \left(\frac{7}{10} - \frac{8}{5}\right)$$

$$31. -\left(\frac{8}{9} - \frac{1}{18}\right) - 4 - \left(\frac{1}{14} - \frac{32}{7}\right)$$

$$32. \frac{2}{3} - \left(\frac{5}{3} - \frac{7}{2} + \frac{5}{6}\right) - \left(\frac{4}{3} - \frac{1}{6}\right)$$

EN LA PAGINA SIGUIENTE ESTA EL EJERCICIO 4

4. Realiza la operación:

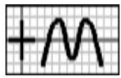
$$1. \left(2 \frac{2}{3}\right) \frac{1}{6}$$

$$2. \frac{3}{2} \cdot \left(6 \frac{1}{2}\right)$$

$$3. -\frac{1}{3} \left(\frac{1}{4} \cdot 6\right)$$

$$4. \frac{15}{2} \cdot \left(2 \frac{3}{2}\right)$$

$$5. \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4}\right)$$



$$\begin{array}{lllll} 6. \left(\frac{3}{2} \cdot 4\right) \left(\frac{5}{12} \cdot 3\right) : 3 & 7. \left(2 \frac{8}{3}\right) \cdot \left(\frac{1}{6} \cdot 3\right) \frac{1}{6} & 8. -\frac{1}{4} \left(4 \frac{2}{3}\right) \left(4 \frac{1}{6}\right) & 9. \frac{1}{2} \cdot \left(2 \frac{3}{16}\right) \left(2 \frac{3}{4}\right) & 10. \frac{1}{3} \left(2 \frac{3}{4}\right) \left(\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{3}\right) \\ 11. 2 \left(\frac{3}{32} \cdot 2\right) \left(\frac{3}{2} \cdot \frac{3}{4}\right) & 12. -2 \left(\frac{1}{12} \cdot 2\right) \left(\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{2}\right) & 13. \frac{3}{2} \left(\frac{8}{3} \cdot \frac{3}{2}\right) \left(\frac{1}{12} \cdot 2\right) & 14. -\left(\frac{3}{2} \cdot 12\right) \left(\frac{1}{2} \cdot \frac{4}{3}\right) 3 & 15. -\frac{8}{3} \cdot \left(\frac{3}{2} \cdot \frac{4}{3}\right) \left(3 \cdot \frac{1}{6}\right) \\ 16. \frac{3}{2} \left(\frac{8}{3} \cdot \frac{3}{2}\right) \left(\frac{3}{10} \cdot 3\right) & 17. \left(\frac{1}{3} \cdot \frac{16}{3}\right) \left(4 \frac{3}{2}\right) : \frac{1}{2} & 18. -\left(\frac{3}{2} \cdot 4\right) \left(\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{2}\right) \frac{3}{10} & 19. \frac{8}{3} \left(\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{2}\right) : \left(\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4}\right) & 20. \left(\frac{3}{2} \cdot \frac{3}{4}\right) : \frac{2}{3} \left(\frac{5}{4} \cdot \frac{2}{3}\right) \end{array}$$

EN LA PAGINA SIGUIENTE ESTA EL EJERCICIO 6

6. Realiza la operación:

$$1. \frac{3}{4} \cdot 6 - 3 - \frac{5}{12} \cdot 2$$

$$2. \frac{3}{4} \cdot 6 - \frac{5}{2} \cdot 2 - \frac{1}{4}$$

$$3. 4 \cdot \frac{1}{6} + 2 \cdot \frac{1}{2} - \frac{7}{6}$$

$$4. 6 - \frac{5}{3} \cdot \frac{3}{2} - \frac{9}{8} \cdot 2$$

$$5. \frac{5}{2} \cdot 2 - \frac{7}{2} - \frac{3}{4} : 3$$

$$6. \frac{21}{2} : 3 - 2 - \frac{3}{8} \cdot 2$$

$$7. \frac{8}{5} - \frac{3}{4} \cdot 2 - \frac{1}{30} \cdot 3$$

$$8. \frac{1}{7} + 2 \cdot \frac{1}{2} - \frac{9}{4} : \frac{7}{2}$$

$$9. 2 : \frac{12}{7} + \frac{1}{6} \cdot 2 - \frac{3}{2}$$

$$10. \frac{10}{3} \cdot \frac{1}{4} + 2 : \frac{4}{3} - 1$$

$$11. \frac{6}{5} : 2 + \frac{3}{5} \cdot \frac{7}{6} - \frac{3}{2}$$

$$12. 6 \cdot \frac{3}{8} - \frac{1}{12} - \frac{2}{3} \cdot \frac{7}{4}$$

$$13. \frac{7}{3} - \frac{10}{3} \cdot \frac{1}{4} - 2 \cdot \frac{9}{8}$$

$$14. \frac{1}{4} \cdot \frac{10}{3} - \frac{1}{3} \cdot 6 - \frac{3}{4}$$

$$15. \frac{1}{8} \cdot 6 - \frac{4}{3} \cdot \frac{1}{2} - \frac{5}{12}$$

$$16. \frac{7}{2} : \frac{3}{2} - \frac{5}{2} + \frac{2}{3} : 4$$

$$17. 2 \cdot \frac{9}{4} - \frac{1}{4} : \frac{5}{18} - \frac{3}{5}$$

$$18. \frac{5}{2} + \frac{1}{6} \cdot \frac{3}{5} \cdot 2 - \frac{3}{10}$$

$$19. \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2} - \frac{1}{2} + \frac{2}{3} \cdot \frac{5}{8}$$

$$20. 1 - \frac{1}{3} \cdot \frac{21}{10} - \frac{15}{4} : 3$$

$$21. 2 - \frac{4}{3} \cdot \frac{6}{7} - \frac{11}{14} : \frac{3}{2}$$

$$22. \frac{17}{18} - \frac{1}{6} \cdot \frac{2}{3} - \frac{8}{3} : 2$$

$$23. \frac{1}{4} \cdot \frac{14}{3} + \frac{8}{3} : 2 - \frac{5}{2}$$

$$24. -\frac{1}{2} : \frac{3}{16} - \frac{1}{6} \cdot 3 - \frac{5}{6}$$

$$25. \frac{1}{15} \cdot 2 - \frac{1}{6} - \frac{2}{15} : \frac{1}{3}$$

$$26. 3 \cdot \frac{5}{6} - \frac{1}{2} : \frac{5}{14} - \frac{7}{10}$$

$$27. \frac{3}{2} \cdot \frac{7}{3} - \frac{1}{3} \cdot \frac{3}{10} - \frac{7}{5}$$

$$28. \frac{2}{3} - \frac{8}{21} \cdot \frac{1}{2} - \frac{2}{7} \cdot \frac{1}{2}$$

$$29. \frac{7}{3} + \frac{2}{3} \cdot \frac{7}{4} - \frac{1}{3} \cdot \frac{21}{2}$$

$$30. \frac{3}{2} - \frac{1}{2} \cdot \frac{10}{3} - 2 : \frac{12}{7}$$

$$31. \frac{14}{3} \cdot \frac{1}{4} - 4 + \frac{1}{2} \cdot \frac{14}{3}$$

$$32. \frac{1}{3} - \frac{15}{2} \cdot \frac{1}{3} + \frac{1}{4} : \frac{3}{2}$$

$$33. \frac{9}{10} + \frac{1}{2} : \frac{5}{2} - \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{3}$$

$$34. \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{3} + \frac{1}{14} : \frac{3}{4} + \frac{4}{7}$$

$$35. \frac{3}{2} + \frac{3}{5} : \frac{3}{8} - \frac{1}{3} : \frac{10}{3}$$

$$36. \frac{1}{2} : \frac{1}{2} - \frac{5}{3} + \frac{14}{3} \cdot \frac{1}{10}$$

$$37. \frac{8}{3} - \frac{39}{2} \cdot \frac{1}{3} - \frac{7}{12} : \frac{1}{2}$$

$$38. \frac{17}{6} - \frac{1}{18} \cdot 2 - \frac{1}{12} : \frac{3}{26}$$

$$39. \frac{3}{2} \cdot \frac{13}{3} - \frac{18}{5} \cdot \frac{1}{2} - \frac{7}{10}$$

$$40. \frac{14}{3} \cdot \frac{1}{2} - \frac{1}{2} : \frac{9}{16} - \frac{38}{45}$$

