

GUIA DE TRABAJO

6° Básico

NOMBRE ESTUDIANTES: _____

OBJ.: Reconocer las operaciones con números fraccionario.

UNIDAD I: NÚMEROS RACIONALES

Multiplicación y División con Fracciones:

Al igual que con todos los números naturales, con fracciones también es posible multiplicar y dividir siguiendo algunos pequeños procesos.

Importante: estos procesos son más simples que con adiciones y sustracciones, pero deben tener los mismos cuidados de siempre.

Multiplicación con Fracciones:

Para resolver multiplicaciones con uso de fracciones, solamente debemos preocuparnos de realizar un proceso LATERAL, o sea, hacia el lado de multiplicación directa.

Ej.: $\frac{4}{5} \cdot \frac{6}{7} = \frac{4 \cdot 6}{5 \cdot 7} = \frac{24}{35}$ y al igual que siempre, si es posible simplificar.

Lo mismo se repetiría al tener tres o más fracciones, solo hacia el lado. Y si hubiera una mixta, antes de calcular realizar la transformación.

Ej.: $2 \frac{3}{4} \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{8}{7} = \frac{11}{4} \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{8}{7} = \frac{11 \cdot 3 \cdot 8}{4 \cdot 5 \cdot 7} = \frac{33 \cdot 8}{20 \cdot 7} = \frac{264}{140} = \frac{132}{70} = \frac{66}{35}$

Transformación Simplificaciones

ACT. N°17: Resuelve las siguientes multiplicaciones con fracciones.

1. $\frac{1}{6} \cdot 2\frac{3}{6}$

2. $3\frac{2}{4} \cdot 2\frac{1}{4} \cdot \frac{9}{4}$

3. $5\frac{1}{9} \cdot 3\frac{1}{6}$

4. $\frac{8}{10} \cdot \frac{3}{4}$

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

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

7. $\frac{4}{9} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{7}{3}$

División con Fracciones:

En el caso de las divisiones, el proceso es igual de simple, solamente que se debe realizar un pequeño ajuste antes. Cada fracción que esté a la derecha del signo división se dará vuelta (numerado y denominador cambian de posición) y luego se multiplica como en el caso anterior.

Ej.: $\frac{1}{2} \div \frac{3}{4} = \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{3} = \frac{1 \cdot 4}{2 \cdot 3} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ → simplificación

Cambio de posiciones de la segunda fracción

Si fueran más fracciones solamente se giran aquellas que están a la derecha del signo división.

Ej.: $2\frac{1}{3} \div \frac{4}{5} \cdot \frac{5}{6} \div 1\frac{3}{6} = \frac{7}{3} \div \frac{4}{5} \cdot \frac{5}{6} \div \frac{9}{3} = \frac{7}{3} \cdot \frac{5}{4} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{3}{9} = \frac{7 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 3}{3 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 9} = \frac{525}{648} = \frac{175}{216}$

Giros por división

Transformaciones a impropia

Recuerda que solamente se gira la fracción que está a la derecha del signo división, lo demás se mantiene sin cambio.

ACT. N°18: Resuelve las siguientes divisiones con fracciones.

1. $\frac{1}{6} \div 2\frac{3}{6}$

2. $3\frac{2}{4} \div 2\frac{1}{4} \div \frac{9}{4}$

3. $5\frac{1}{9} \div 3\frac{1}{6}$

4. $\frac{8}{10} \div \frac{3}{4}$

5. $2\frac{3}{5} \div \frac{1}{2} \div \frac{7}{4}$

6. $\frac{3}{7} \div \frac{1}{4} \div \frac{1}{2}$

7. $\frac{4}{9} \div \frac{5}{6} \div \frac{7}{3}$

8. $\frac{11}{63} \div \frac{3}{7} \div \frac{1}{9}$

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

10. $5\frac{3}{4} \cdot \frac{8}{6} \div \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{2}$