

Matemáticas 5º / Unidad 4 / Fracciones

Actividad 1

Enunciado: Escribe cómo se leen las siguientes fracciones y represéntalas gráficamente.

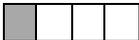
$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{5}{8}$$

$$\frac{9}{10}$$

Solución

Un cuarto 

Dos tercios 

Cinco octavos 

Nueve décimos 

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Escribe y representa gráficamente las cuatro fracciones sin cometer ningún error.	Escribe y representa gráficamente las cuatro fracciones cometiendo un error.	Escribe y representa gráficamente las cuatro fracciones cometiendo dos errores.	Escribe y representa gráficamente las cuatro fracciones cometiendo más de dos errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

E1.1 Lee, escribe y representa gráficamente fracciones.

Competencias clave

Competencia matemática y Competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 2

Enunciado: Escribe una fracción equivalente a cada una de las dadas según se indique.

a) Por amplificación.

$$\frac{4}{3}$$

$$\frac{7}{5}$$

$$\frac{9}{2}$$

$$\frac{10}{9}$$

b) Por simplificación.

$$\frac{10}{20}$$

$$\frac{16}{4}$$

$$\frac{3}{6}$$

$$\frac{12}{4}$$

Solución

a)

$$\frac{4}{3} = \frac{8}{6}$$

$$\frac{7}{5} = \frac{21}{15}$$

$$\frac{9}{2} = \frac{27}{6}$$

$$\frac{10}{9} = \frac{30}{27}$$

b)

$$\frac{10}{20} = \frac{5}{10}$$

$$\frac{16}{4} = \frac{8}{2}$$

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

$$\frac{12}{4} = \frac{6}{2}$$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Calcula las fracciones equivalentes a las dadas sin cometer ningún error.	Calcula las fracciones equivalentes a las dadas cometiendo un error.	Calcula las fracciones equivalentes a las dadas cometiendo dos errores.	Calcula las fracciones equivalentes a las dadas cometiendo más de dos errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

E2.1 Identifica y calcula fracciones equivalentes por amplificación y simplificación.

Competencias clave

Competencia matemática y Competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 3

Enunciado: Encuentra la fracción irreducible a cada una de las dadas a continuación.

$$\frac{16}{4}$$

$$\frac{15}{3}$$

$$\frac{28}{4}$$

$$\frac{36}{18}$$

Solución

$$\frac{4}{16} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{3}{15} = \frac{1}{5}$$

$$\frac{4}{28} = \frac{1}{7}$$

$$\frac{18}{36} = \frac{1}{2}$$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Encuentra las fracciones irreducibles sin cometer ningún error.	Encuentra las fracciones irreducibles cometiendo un error.	Encuentra las fracciones irreducibles cometiendo dos errores.	Encuentra las fracciones irreducibles cometiendo más de dos errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

E2.2 Obtiene la fracción irreducible equivalente a una fracción dada.

Competencias clave

Competencia matemática y Competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 4

Enunciado: Completa la siguiente tabla indicando si las fracciones son propias, iguales que la unidad o impropias y escribe cómo se leen.

Fracción	Fracción propia	Igual que la unidad	Fracción impropia	Se lee
$\frac{5}{6}$				
$\frac{8}{8}$				
$\frac{12}{9}$				
$\frac{5}{6}$				

Solución

Fracción	Fracción propia	Igual que la unidad	Fracción impropia	Se lee
$\frac{5}{6}$	X			Cinco sextos
$\frac{8}{8}$		X		Ocho octavos
$\frac{12}{9}$			X	Doce novenos
$\frac{2}{7}$	X			Dos séptimos

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Completa la tabla correctamente sin cometer ningún error.	Completa la tabla cometiendo un error.	Completa la tabla cometiendo dos errores.	Completa la tabla cometiendo más de dos errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

E3.1 Reconoce y usa fracciones propias y fracciones impropias.

Competencias clave

Competencia matemática y Competencias básicas en ciencia y tecnología.

Conciencia y expresión cultural.

Actividad 5

Enunciado: Expresa las siguientes fracciones como números mixtos y escribe cómo se leen.

$$\frac{16}{5}$$

$$\frac{18}{8}$$

$$\frac{9}{4}$$

$$\frac{11}{5}$$

Expresa los siguientes números mixtos como fracciones y escribe cómo se leen.

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

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

$$1 \frac{3}{7}$$

Solución

$$3\frac{1}{5} \quad \text{Tres y un quinto}$$

$$2\frac{2}{8} \quad \text{Dos y dos octavos}$$

$$2\frac{1}{4} \quad \text{Dos y un cuarto}$$

$$2\frac{1}{5} \quad \text{Dos y un quinto}$$

$$\frac{11}{5} \quad \text{Once quintos}$$

$$\frac{20}{6} \quad \text{Veinte sextos}$$

$$\frac{10}{7} \quad \text{Diez séptimos}$$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Expresa correctamente las fracciones como números mixtos y los números mixtos como fracciones sin cometer ningún error.	Expresa las fracciones como números mixtos y los números mixtos como fracciones cometiendo uno o dos errores.	Expresa las fracciones como números mixtos y los números mixtos como fracciones cometiendo tres o cuatro errores.	Expresa las fracciones como números mixtos y los números mixtos como fracciones cometiendo más de cuatro errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

E4.1 Expresa fracciones impropias como números mixtos y viceversa.

Competencias clave

Competencia matemática y Competencias básicas en ciencia y tecnología.

Conciencia y expresión cultural.

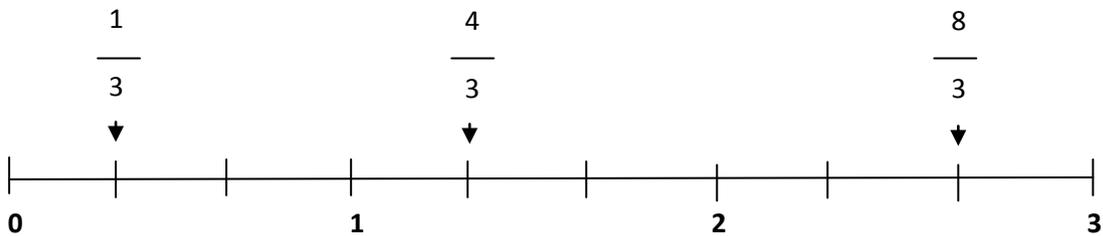
Actividad 6

Enunciado: Ordena de menor a mayor estas fracciones representándolas en la recta numérica.

$$\frac{4}{3}, \quad \frac{1}{3} \quad \text{y} \quad \frac{8}{3}$$

Solución

$$\frac{1}{3} < \frac{4}{3} < \frac{8}{3}$$



Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Ordena fracciones por comparación y las representa de forma correcta sin cometer ningún error.	Ordena fracciones por comparación y las representa de forma correcta cometiendo un error.	Ordena fracciones por comparación y las representa cometiendo dos errores.	Ordena fracciones por comparación y las representa cometiendo más de dos errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

E5.1 Ordena fracciones por comparación y representación en la recta numérica.

Competencias clave

Competencia en comunicación lingüística.

Competencia matemática y Competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 7

Enunciado: Calcula el resultado de las siguientes sumas.

$$\frac{4}{3} + \frac{5}{3}$$

$$\frac{7}{6} + \frac{8}{6}$$

$$\frac{10}{12} + \frac{3}{12}$$

$$\frac{8}{9} + \frac{1}{9}$$

Solución

$$\frac{4}{3} + \frac{5}{3} = \frac{9}{3}$$

$$\frac{7}{6} + \frac{8}{6} = \frac{15}{6}$$

$$\frac{10}{12} + \frac{3}{12} = \frac{13}{12}$$

$$\frac{8}{9} + \frac{1}{9} = \frac{9}{9}$$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Calcula correctamente las sumas sin cometer ningún error.	Calcula las sumas cometiendo un error.	Calcula las sumas cometiendo dos errores.	Calcula las sumas cometiendo más de dos errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

E6.1 Calcula sumas de fracciones con igual denominador.

Competencias clave

Competencia matemática y Competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 8

Enunciado: Calcula el resultado de las siguientes restas.

$$\frac{7}{3} - \frac{5}{3}$$

$$\frac{16}{6} - \frac{8}{6}$$

$$\frac{10}{12} - \frac{3}{12}$$

$$\frac{8}{9} - \frac{1}{9}$$

Solución

$$\frac{7}{3} - \frac{5}{3} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{16}{6} - \frac{8}{6} = \frac{8}{6}$$

$$\frac{10}{12} - \frac{3}{12} = \frac{7}{12}$$

$$\frac{8}{9} - \frac{1}{9} = \frac{7}{9}$$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Calcula correctamente las restas sin cometer ningún error.	Calcula las restas cometiendo un error.	Calcula las restas cometiendo dos errores.	Calcula las restas cometiendo más de dos errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

E6.2 Calcula restas de fracciones con igual denominador.

Competencias clave

Competencia matemática y Competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 9

Enunciado: Calcula el resultado de las siguientes multiplicaciones.

$$2 \times \frac{3}{5}$$

$$10 \times \frac{6}{8}$$

$$6 \times \frac{8}{6}$$

$$8 \times \frac{4}{6}$$

Solución

$$2 \times \frac{3}{5} = \frac{6}{5}$$

$$10 \times \frac{6}{8} = \frac{60}{8}$$

$$6 \times \frac{8}{6} = \frac{48}{6}$$

$$8 \times \frac{4}{6} = \frac{32}{6}$$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Calcula correctamente las multiplicaciones sin cometer ningún error.	Calcula las multiplicaciones cometiendo un error.	Calcula las multiplicaciones cometiendo dos errores.	Calcula las multiplicaciones cometiendo más de dos errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

E7.1 Calcula el producto de una fracción por un número.

Competencias clave

Competencia matemática y Competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 10

Enunciado: Calcula las siguientes operaciones.

$$\frac{2}{5} \text{ de } 615$$

$$\frac{7}{3} \text{ de } 930$$

$$\frac{4}{2} \text{ de } 1\,200$$

$$\frac{6}{3} \text{ de } 3\,600$$

Solución

$$\frac{2}{5} \text{ de } 615 = 246$$

$$\frac{7}{3} \text{ de } 930 = 2\,170$$

$$\frac{4}{2} \text{ de } 1\,200 = 2\,400$$

$$\frac{6}{3} \text{ de } 3\,600 = 7\,200$$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Calcula correctamente las operaciones sin cometer ningún error.	Calcula las operaciones cometiendo un error.	Calcula las operaciones cometiendo dos errores.	Calcula las operaciones cometiendo más de dos errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

E7.2 Calcula la fracción de una cantidad.

Competencias clave

Competencia matemática y Competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 11

Enunciado: Sustituye estas fracciones por otras con igual denominador utilizando el método de los productos cruzados.

a)

$$\frac{4}{6} \quad y \quad \frac{5}{10}$$

b)

$$\frac{1}{2} \quad y \quad \frac{3}{6}$$

c)

$$\frac{6}{7} \quad y \quad \frac{11}{10}$$

d)

$$\frac{5}{7} \quad y \quad \frac{8}{9}$$

Solución

a)

$$\frac{4 \times 10}{6 \times 10} = \frac{40}{60} \qquad \frac{5 \times 6}{10 \times 6} = \frac{30}{60}$$

b)

$$\frac{1 \times 6}{2 \times 6} = \frac{6}{12} \qquad \frac{3 \times 2}{6 \times 2} = \frac{18}{12}$$

c)

$$\frac{6 \times 10}{7 \times 10} = \frac{60}{70} \qquad \frac{11 \times 7}{10 \times 7} = \frac{77}{70}$$

d)

$$\frac{5 \times 9}{7 \times 9} = \frac{45}{63} \qquad \frac{8 \times 7}{9 \times 7} = \frac{56}{63}$$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Sustituye correctamente las fracciones sin cometer ningún error.	Sustituye las fracciones cometiendo un error.	Sustituye las fracciones cometiendo dos errores.	Sustituye las fracciones cometiendo más de dos errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

E8.1 Reduce dos o más fracciones a común denominador por el método de los productos cruzados o por el del mínimo común múltiplo.

Competencias clave

Competencia matemática y Competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 12

Enunciado: Ordena las fracciones de menor a mayor buscando primero un común denominador.

a)

$$\frac{4}{10} \text{ y } \frac{5}{3}$$

b)

$$\frac{9}{7} \text{ y } \frac{8}{4}$$

c)

$$\frac{3}{2} \text{ y } \frac{7}{6}$$

d)

$$\frac{3}{7} \text{ y } \frac{11}{8}$$

Solución

a) m.c.m. (10, 3)= 30

$$\frac{12}{30} < \frac{50}{30}$$

b) m.c.m. (7, 4)= 28

$$\frac{36}{28} < \frac{56}{28}$$

c) m.c.m. (2, 6)= 6

$$\frac{9}{6} < \frac{14}{6}$$

d) m.c.m. (7, 8)= 56

$$\frac{18}{56} < \frac{77}{56}$$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Ordena correctamente las fracciones sin cometer ningún error.	Ordena las fracciones cometiendo un error.	Ordena las fracciones cometiendo dos errores.	Ordena las fracciones cometiendo más de dos errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

E9.1 Ordena fracciones con distinto denominador por comparación.

Competencias clave

Competencia matemática y Competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 13

Enunciado: Daniela ha comprado una bolsa de caramelos para repartir entre sus amigos. La mitad son de naranja, un quinto son de fresa y tres décimos son de limón. ¿De qué sabor hay más caramelos? ¿Y de cuál hay menos?

Solución

$$\frac{1}{2} \text{ de naranja} \qquad \frac{1}{5} \text{ de fresa} \qquad \frac{3}{10} \text{ de limón}$$

$$\text{m.c.m. (2, 5 y 10) = 10}$$

$$\begin{array}{ccc} \text{Naranja} & \text{Fresa} & \text{Limón} \\ \frac{1}{2} = \frac{5}{10} & \frac{1}{5} = \frac{2}{10} & \frac{3}{10} = \frac{3}{10} \end{array}$$

$$\frac{5}{10} < \frac{3}{10} < \frac{2}{10}$$

Hay más caramelos de naranja.

Hay menos caramelos de fresa.

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Simplifica y resuelve el problema correctamente y sin cometer ningún error.	Simplifica y resuelve el problema cometiendo un error.	Simplifica y resuelve el problema cometiendo dos errores.	Simplifica y resuelve el problema cometiendo más de dos errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

E10.1 Simplifica un problema para resolverlo.

Competencias clave

Competencia matemática y Competencias básicas en ciencia y tecnología.

Competencia para aprender a aprender.

Actividad 14

Enunciado: Ha sido el cumpleaños de Marta y su abuela le ha dado 60 euros. De ese dinero quiere dedicar un quinto a comprar un regalo a su hermano pequeño, tres sextos, a comprarse libros, y el resto lo quiere ahorrar. ¿Cuánto dinero utilizará para cada cosa?

Solución orientativa

$\frac{1}{5}$ de 60 para regalo $\frac{3}{6}$ de 60 para libros Resto de 60 para ahorrar.

$\frac{1}{5}$ $\frac{3}{6}$
y
 $\frac{1}{5}$ $\frac{3}{6}$
m.c.m. (5, 6) = 30

$\frac{6}{30}$ $\frac{15}{30}$
y
 $\frac{6}{30}$ $\frac{15}{30}$

Si fueran 30 euros, dedicaría 6 euros al regalo. Hay que multiplicar por 2 por ser 60 euros.
Dedicará 12 euros para comprar un regalo a su hermano pequeño.

Si fueran 30 euros, dedicaría 15 euros a los libros. Hay que multiplicar por 2 por ser 60 euros.
Dedicará 15 euros para comprarse libros.

$12 + 30 = 42$. Se ha gastado 42 euros.

$60 - 42 = 18$. Le quedarán 18 euros para ahorrar.

Otra forma de resolverlo sería:

$60 : 5 = 12$. Dedicará 12 € para el regalo de su hermano.

$3 \times 60 = 90$; $90 : 6 = 30$. Dedicará 30 € en libros.

$12 + 30 = 42$. Se ha gastado 42 €.

$60 - 42 = 18$. Le quedan 18 € para ahorrar.

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Resuelve el problema correctamente sin cometer ningún error.	Resuelve el problema cometiendo un error.	Resuelve el problema cometiendo dos errores.	Resuelve el problema cometiendo más de dos errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

E11.1 Averigua la solución de problemas cuya resolución requiera realizar varias operaciones que impliquen dominio de los contenidos trabajados, utilizando estrategias heurísticas y de razonamiento, creando conjeturas, tomando decisiones, valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia de su utilización.

Competencias clave

Competencia matemática y Competencias básicas en ciencia y tecnología.

Competencia para aprender a aprender.

Actividad 15

Enunciado: Calcula mentalmente estas sumas.

- $12 + 28 + 36$
- $25 + 15 + 13$
- $31 + 19 + 10$
- $33 + 17 + 15$

Solución

- $12 + 28 + 36 = 40 + 36 = 76$
- $25 + 15 + 13 = 40 + 13 = 53$
- $31 + 19 + 10 = 50 + 10 = 60$
- $33 + 17 + 15 = 50 + 15 = 65$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Realiza correctamente las sumas sin cometer ningún error.	Realiza las sumas cometiendo un error.	Realiza las sumas cometiendo dos errores.	Realiza las sumas cometiendo más de dos errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

E12.1 Usa estrategias de cálculo mental para sumar varios números de dos cifras cuando dos de ellos suman decenas exactas.

Competencias clave

Competencia matemática y Competencias básicas en ciencia y tecnología.

Actividad 16

Enunciado: Elabora estrategias para resolver mentalmente las siguientes sumas.

- $120 + 180 + 328$
- $160 + 140 + 640$
- $270 + 130 + 245$
- $310 + 190 + 540$

Solución

- $120 + 180 + 328 = 300 + 328 = 628$
- $160 + 140 + 640 = 300 + 640 = 940$
- $270 + 130 + 245 = 400 + 245 = 645$
- $310 + 190 + 540 = 500 + 540 = 1\ 040$

Rúbrica			
Excelente	Satisfactorio	Elemental	Inadecuado
Realiza correctamente las sumas sin cometer ningún error.	Realiza las sumas cometiendo un error.	Realiza las sumas cometiendo dos errores.	Realiza las sumas cometiendo más de dos errores.

Estándar de aprendizaje evaluable

E13.1 Elaborar estrategias de cálculo mental para sumar números de tres cifras cuando dos de ellos suman centenas exactas.

Competencias clave

Competencia matemática y Competencias básicas en ciencia y tecnología.
Competencia digital.

Competencia para aprender a aprender.