

6^º Educación Primaria

7^º LECCIÓN TEMA 7.- OPERACIONES CON FRACCIONES

Recuerda	
Para calcular la fracción de una cantidad dividimos la cantidad entre el denominador y multiplicamos por el numerador. También se puede multiplicar el numerador por la cantidad y luego dividimos entre el denominador	<p>Ejemplo</p> $\frac{2}{3} \text{ de } 12$ <p>dividimos 12 entre 3 = 4 y luego multiplicamos 4 x 2 = 8</p>

- .Calcular:

Cálculo	Operaciones	Res.	Cálculo	Operaciones	Res.	Cálculo	Operaciones	Res.
$\frac{5}{6}$ de 24	$5 \times 24 = 120$ $120 : 6 = 20$	20	$\frac{2}{6}$ de 18			$\frac{2}{9}$ de 126		
$\frac{6}{4}$ de 40			$\frac{8}{7}$ de 28			$\frac{12}{13}$ de 117		
$\frac{2}{10}$ de 500			$\frac{11}{8}$ de 32			$\frac{18}{5}$ de 240		
$\frac{5}{8}$ de 480			$\frac{3}{7}$ de 84			$\frac{12}{7}$ de 161		
$\frac{4}{5}$ de 35			$\frac{9}{12}$ de 444			$\frac{11}{14}$ de 588		
$\frac{12}{15}$ de 345			$\frac{17}{26}$ de 2.184			$\frac{13}{9}$ de 504		

- . Calcula el término que falta:

Cálculo	Operaciones Res.	Cálculo	Operaciones Res.	Cálculo	Operaciones Res.
$\frac{\dots}{3}$ de 36 = 24	$36 : 3 = 12$ $24 : 12 = 2$	$\frac{\dots}{9}$ de 72 = 24		$\frac{16}{\dots}$ de 506 = 736	
$\frac{\dots}{4}$ de 52 = 39		$\frac{\dots}{4}$ de 84 = 105		$\frac{21}{\dots}$ de 600 = 504	
$\frac{2}{\dots}$ de 104 = 13		$\frac{13}{\dots}$ de 360 = 468		$\frac{\dots}{23}$ de 391 = 306	
$\frac{6}{7}$ de ... = 126		$\frac{14}{12}$ de ... = 112		$\frac{\dots}{14}$ de 658 = 752	
$\frac{9}{\dots}$ de 264 = 297		$\frac{7}{\dots}$ de 702 = 273		$\frac{27}{\dots}$ de 756 = 1.134	
$\frac{12}{9}$ de 345 =		$\frac{16}{19}$ de 532 = 448		$\frac{26}{15}$ de 795 =	

Recuerda	
Para sumar o restar fracciones con el mismo denominador, se suman o restan los numeradores y se deja el mismo denominador.	<p>Ejemplo</p> $\frac{5}{7} + \frac{3}{7} = \frac{5+3}{7} = \frac{8}{7}$

- .Resolver las operaciones y simplifica los resultados que lo admitan:

$\frac{4}{6} + \frac{5}{6} = \text{---}$	$\frac{5}{10} + \frac{3}{10} = \text{---}$	$\frac{2}{5} + \frac{3}{5} = \text{---}$	$\frac{3}{9} + \frac{6}{9} = \text{---}$	$\frac{4}{12} + \frac{6}{12} = \text{---}$	$\frac{5}{14} + \frac{7}{14} = \text{---}$
--	--	--	--	--	--

6º Educación Primaria

7ª LECCIÓN TEMA 7.- OPERACIONES CON FRACCIONES

- Resolver las operaciones y simplifica los resultados que lo admitan:

$\frac{8}{12} - \frac{3}{12} = \frac{\quad}{\quad}$	$\frac{3}{9} - \frac{2}{9} = \frac{\quad}{\quad}$	$\frac{5}{15} - \frac{2}{15} = \frac{\quad}{\quad}$	$\frac{7}{11} - \frac{6}{11} = \frac{\quad}{\quad}$	$\frac{11}{14} - \frac{3}{14} = \frac{\quad}{\quad}$	$\frac{15}{18} - \frac{6}{18} = \frac{\quad}{\quad}$
---	---	---	---	--	--

- Completar las expresiones siguientes:

$\frac{3}{9} + \frac{\quad}{9} = \frac{7}{9}$	$\frac{\quad}{8} + \frac{10}{8} = \frac{13}{8}$	$\frac{8}{6} + \frac{\quad}{6} = \frac{9}{6}$	$\frac{\quad}{15} + \frac{3}{15} = \frac{10}{15}$	$\frac{12}{18} + \frac{\quad}{18} = \frac{17}{18}$
---	---	---	---	--

$\frac{8}{4} - \frac{\quad}{4} = \frac{5}{4}$	$\frac{12}{8} - \frac{\quad}{8} = \frac{1}{8}$	$\frac{\quad}{24} - \frac{7}{24} = \frac{8}{24}$	$\frac{\quad}{27} - \frac{12}{27} = \frac{3}{27}$	$\frac{16}{13} - \frac{\quad}{13} = \frac{9}{13}$
---	--	--	---	---

- Resuelve:

$\frac{7}{9} + \frac{\quad}{9} = \frac{10}{9}$	$\frac{14}{12} - \frac{\quad}{12} = \frac{5}{12}$	$\frac{\quad}{17} + \frac{8}{17} = \frac{15}{17}$	$\frac{\quad}{28} - \frac{12}{28} = \frac{5}{28}$	$\frac{16}{30} - \frac{\quad}{30} = \frac{1}{30}$
--	---	---	---	---

Recuerda	- Transforma las siguientes sumas y resuélvelas:		
	fracciones	producto	solución
Para multiplicar un número por una fracción, multiplicamos el número por el numerador y dejamos el mismo denominador.	$\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} =$	$6 \times \frac{2}{3} =$	$\frac{12}{3}$
	$\frac{3}{5} + \frac{3}{5} + \frac{3}{5} + \frac{3}{5} =$		
	$\frac{4}{7} + \frac{4}{7} + \frac{4}{7} + \frac{4}{7} + \frac{4}{7} =$		
	$\frac{5}{8} + \frac{5}{8} + \frac{5}{8} + \frac{5}{8} + \frac{5}{8} + \frac{5}{8} + \frac{5}{8} =$		
Ejemplo $6 \times \frac{7}{9} = \frac{6 \times 7}{9} = \frac{42}{9}$ Se multiplica $6 \times 7 = 42$ y se deja el mismo denominador 9	$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} =$		
	$\frac{4}{9} + \frac{4}{9} + \frac{4}{9} + \frac{4}{9} + \frac{4}{9} =$		
	$\frac{7}{12} + \frac{7}{12} + \frac{7}{12} + \frac{7}{12} + \frac{7}{12} + \frac{7}{12} + \frac{7}{12} =$		

- Resuelve los siguientes productos:

Producto	solución
$\frac{3}{4} \times 5 =$	
$9 \times \frac{5}{8} =$	
$\frac{12}{15} \times 4 =$	

Producto	solución
$6 \times \frac{7}{10} =$	
$\frac{9}{13} \times 12 =$	
$10 \times \frac{11}{9} =$	

Producto	solución
$\frac{15}{12} \times 15 =$	
$7 \times \frac{23}{24} =$	
$\frac{16}{20} \times 5 =$	

6^º Educación Primaria

7^º LECCIÓN TEMA 7.- OPERACIONES CON FRACCIONES

Producto	solución	Producto	solución	Producto	solución
$5 \times \frac{2}{7} =$		$7 \times \frac{1}{6} =$		$\frac{7}{3} \times 9 =$	
$3 \times \frac{8}{5} =$		$24 \times \frac{7}{13} =$		$33 \times \frac{19}{25} =$	
$10 \times \frac{11}{9} =$		$\frac{17}{14} \times 14 =$		$\frac{30}{25} \times 30 =$	

- Realizar estos productos y simplificar los resultados cuando pueda hacerse:

producto	solución	producto	solución	producto	solución
$4 \times \frac{3}{12} =$		$6 \times \frac{2}{50} =$		$\frac{2}{6} \times 9 =$	
$12 \times \frac{5}{8} =$		$\frac{1}{2} \times 4 =$		$5 \times \frac{6}{10} =$	
$14 \times \frac{4}{7} =$		$\frac{3}{9} \times 8 =$		$\frac{4}{12} \times 7 =$	

Recuerda	
<p>Para reducir dos fracciones a común denominador, se multiplican los dos términos de cada fracción por el denominador de la otra.</p>	<p style="text-align: center;">Ejemplo</p> $\frac{2}{3} \text{ y } \frac{4}{5}$ <p>Se multiplica $\frac{2*5}{3*5} = \frac{10}{15}$ $\frac{4*3}{5*3} = \frac{12}{15}$</p> <p>Siendo el resultado ; $\frac{10}{15}$ y $\frac{12}{15}$</p>

- Reduce a común denominador.

$$\frac{4}{5} \text{ y } \frac{3}{6} = \quad \frac{4}{7} \text{ y } \frac{2}{3} = \quad \frac{2}{5} \text{ y } \frac{3}{8} = \quad \frac{1}{3} \text{ y } \frac{4}{9} = \quad \frac{1}{2}, \frac{2}{3} \text{ y } \frac{3}{5} =$$

- Completar estas igualdades y realizar las operaciones:

$$\frac{4}{3} + \frac{2}{5} = \frac{\quad}{15} + \frac{\quad}{15} \qquad \frac{2}{6} + \frac{3}{4} = \frac{\quad}{12} + \frac{\quad}{12} \qquad \frac{4}{5} + \frac{3}{9} = \frac{\quad}{45} + \frac{\quad}{45}$$

$$\frac{2}{3} + \frac{2}{6} = \frac{\quad}{6} + \frac{\quad}{6} = \qquad \frac{3}{5} + \frac{6}{3} = \frac{\quad}{15} + \frac{\quad}{15} =$$

$$\frac{9}{8} - \frac{2}{3} = \frac{\quad}{24} - \frac{\quad}{24} = \qquad \frac{3}{2} - \frac{5}{5} = \frac{\quad}{10} - \frac{\quad}{10} =$$

- Hallar fracciones equivalentes a las fracciones dadas, respetando el denominador que se propone:

6^º Educación Primaria

7^º LECCIÓN TEMA 7.- OPERACIONES CON FRACCIONES

$$\frac{2}{4}, \frac{1}{3}, \frac{4}{12} \text{ denominador } 12$$

$$\frac{3}{8}, \frac{2}{2}, \frac{2}{4} \text{ denominador } 8$$

Recuerda	
<p>Para sumar o restar fracciones con distinto denominador las reducimos primero a común denominador.</p>	<p style="text-align: center;">Ejemplo</p> $\frac{4}{5} + \frac{2}{9}$ <p>Reducimos a común denominador $\frac{4}{5} = \frac{4 \times 9}{5 \times 9} = \frac{36}{45}$</p> <p>Reducimos a común denominador $\frac{2}{9} = \frac{2 \times 5}{9 \times 5} = \frac{10}{45}$</p> <p>Sumamos las dos fracciones con el mismo denominador $\frac{36}{45} + \frac{10}{45} =$</p> $\frac{36+10}{45} = \frac{46}{45}$

- Realiza las siguientes operaciones.

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{5} =$$

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

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

$$\frac{5}{7} - \frac{1}{4} =$$

$$\frac{9}{11} - \frac{3}{10} =$$

$$\frac{7}{12} - \frac{4}{9} =$$

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{4} + \frac{4}{6} =$$

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{3} + \frac{2}{7} =$$

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{8} - \frac{2}{5} =$$

- Calcular:

$$\frac{1}{5} + \frac{7}{8} - \frac{1}{3} =$$

$$\frac{9}{6} + \frac{4}{10} - \frac{5}{8} =$$

$$\left(\frac{5}{2} + \frac{4}{5}\right) + \left(\frac{14}{8} - \frac{16}{24}\right) =$$

Recuerda	
<p>Para multiplicar dos fracciones, se multiplican los numeradores y los denominadores entre sí</p>	<p style="text-align: center;">Ejemplo</p> $\frac{4}{11} \times \frac{6}{13} = \frac{4 \times 6}{11 \times 13} = \frac{24}{143}$

- Efectuar estas multiplicaciones:

$$\frac{3}{8} \times \frac{2}{4} =$$

$$\frac{9}{5} \times \frac{6}{3} =$$

$$\frac{7}{2} \times \frac{2}{8} =$$

$$\frac{7}{3} \times \frac{6}{4} =$$

$$\frac{4}{6} \times \frac{5}{9} =$$

$$\frac{3}{10} \times \frac{8}{6} =$$

$$\frac{15}{2} \times \frac{2}{6} =$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{5}{4} =$$

$$6 \times \left(\frac{5}{2} \times \frac{6}{5}\right) =$$

$$8 \times \left(\frac{6}{4} \times \frac{13}{2}\right) =$$

$$2 \times \left(\frac{2}{3} \times \frac{4}{6}\right) =$$

$$4 \times \left(\frac{3}{5} + \frac{2}{5}\right) =$$

$$8 \times \left(\frac{7}{9} - \frac{2}{9}\right) =$$

6^º Educación Primaria

7^º LECCIÓN TEMA 7.- OPERACIONES CON FRACCIONES

Recuerda	
El cociente de dos fracciones es otra fracción que se obtiene de multiplicar en cruz los términos de las dos fracciones.	Ejemplo $\frac{1}{2} : \frac{3}{4} = \frac{1 \cdot 4}{2 \cdot 3} = \frac{4}{6}$

.- Realizar las divisiones siguientes:

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

$$\frac{1}{5} : \frac{2}{12} =$$

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

$$\frac{8}{11} : \frac{12}{5} =$$

$$\frac{5}{13} : \frac{9}{4} =$$

$$\frac{15}{11} : \frac{2}{18} =$$

$$\frac{9}{14} : \frac{14}{9} =$$

$$\frac{24}{19} : \frac{17}{18} =$$

$$\frac{1}{6} : 4 =$$

$$9 : \frac{4}{7} =$$

$$\frac{2}{9} : 7 =$$

$$\frac{3}{8} : 5 =$$

$$\frac{9}{4} : 8 =$$

$$12 : \frac{7}{13} =$$

$$15 : \frac{10}{7} =$$

$$\frac{14}{4} : 24 =$$

$$32 : \frac{21}{23} =$$

.- Completa la tabla siguiente:

Fracciones	Suma	Resta	Multiplicación	división
$\frac{4}{6}$ y $\frac{2}{5}$				
$\frac{7}{9}$ y $\frac{3}{7}$				
$\frac{11}{14}$ y $\frac{9}{13}$				
$\frac{15}{4}$ y $\frac{5}{9}$				

.- Realiza las siguientes operaciones teniendo en cuenta las reglas del cálculo:

$$6 \times \left(\frac{9}{12} - \frac{5}{11} \right) =$$

$$\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{2} - \frac{3}{5} \right) : \frac{8}{9} =$$

$$\frac{3}{7} \times \frac{6}{5} + \frac{1}{4} =$$

$$\frac{13}{7} - \frac{6}{8} \times 4 =$$

$$\left(\frac{3}{4} + \frac{1}{4} - \frac{3}{5} \right) \times 7 =$$

$$\left(\frac{12}{15} - \frac{2}{5} + \frac{5}{10} \right) : \frac{4}{6} =$$

6º Educación Primaria

7º LECCIÓN TEMA 7.- OPERACIONES CON FRACCIONES

Resolver:

- Un camión tiene que recorrer un trayecto entre dos ciudades que distan 581 km.. ¿Qué distancia habrá recorrido cuando haya realizado los $\frac{5}{7}$ del camino? ¿Qué fracción representa el camino que le falta por recorrer?

- María resolvió $\frac{6}{8}$ de los ejercicios de matemáticas y a Pedro le faltan $\frac{3}{12}$ para terminar. ¿Quién ha trabajado más hasta ahora?

- Carmen tiene que hacer el resumen de un libro de 126 páginas. Si ha leído $\frac{7}{9}$ partes del libro, ¿cuántas páginas le quedan para poder hacer el resumen?

- En el colegio hay 240 niñas que son los $\frac{2}{6}$ del alumnado. ¿Cuántos alumnos hay en el colegio?

- Las 138 gallinas de una granja representan los $\frac{3}{8}$ de los animales que hay en total. ¿Cuántos animales hay en la granja?

- La clase de 6º ha ido al polideportivo para hacer deporte. De los alumnos $\frac{2}{9}$ practicaron baloncesto, $\frac{4}{9}$ se dedicaron al voleibol y el resto al tenis. ¿Qué parte de la clase estuvo en la cancha de voleibol?

6º Educación Primaria

7º LECCIÓN TEMA 7.- OPERACIONES CON FRACCIONES

- Un ciclista va a recorrer 360 km. En tres etapas. En la 1ª recorre los $\frac{2}{6}$ de recorrido, en la 2ª etapa los $\frac{5}{12}$ y en la 3ª $\frac{1}{4}$. ¿Cuántos km recorrerá en cada etapa?

- Un conejo en cada salto avanza $\frac{7}{3}$ de metro. ¿Qué distancia habrá recorrido después de dar 120 saltos?

- Un granjero llena dos recipientes de agua para un ternero y una oveja con $\frac{5}{8}$ del total del agua que tiene. Su mujer ha sacado $\frac{2}{7}$ del total de recipiente de la oveja y se la ha dado al ternero. ¿Qué fracción del total tendrá ahora cada uno de los dos animales?

- Tenemos una botella de $\frac{3}{4}$ de litro de aceite y otra de $\frac{1}{2}$ litro. ¿Cuánto aceite tenemos?

- Luis recorre $\frac{14}{4}$ de Km. cada hora. ¿Cuántos Km. recorrerá en $\frac{3}{4}$ de hora?

- Cada paquete pesa 8 Kg, ¿cuánto pesan 6 paquetes y $\frac{1}{2}$?

- Andrés ha repartido $\frac{3}{4}$ de litro de zumo de naranja en 6 vasos. ¿Qué cantidad corresponde a cada vaso? ¿Ha podido llenar todos los vasos con la misma cantidad?

6º Educación Primaria

7º LECCIÓN TEMA 7.- OPERACIONES CON FRACCIONES

- Ana compra 12 bolsas de azúcar de $\frac{6}{8}$ de Kg. cada una. ¿Cuántos Kg. compra?
- El cine del mi barrio tiene una capacidad de 180 espectadores. Si en la sesión de la tarde han asistido $\frac{5}{6}$ de los espectadores y la entrada cuesta 4,25€ ¿Cuánto han recaudado en la sesión?
- Un camionero tarda en cada trayecto $\frac{10}{12}$ de hora. Al día hace 12 trayectos. ¿Cuántas horas emplea?
- Un obrero ha realizado los $\frac{3}{5}$ de la obra que tenía que realizar y al día siguiente la mitad de lo que tenía que realizar. ¿Qué fracción de la obra ha realizado el segundo día?
- Si los $\frac{10}{16}$ equivalen a 25 personas, ¿cuántas habrá en total?
- Susana cultivó 3 tipos de flores. Plantó $\frac{1}{3}$ de su jardín de rosas y $\frac{4}{7}$ de azaleas. ¿Qué parte del jardín dedicó a las petunias?
- En una perfumería tienen 12 recipientes de $\frac{3}{4}$ de litro de perfume cada uno. Quieren envasarlo en frascos de $\frac{1}{8}$ de litro para su venta. ¿cuántos frascos necesitarán?