



ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_  
 PROFESOR: Fernando Briones Lozada ASIGNATURA: MATEMÁTICAS  
 FECHA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2022 TIEMPO:  
 ACTIVIDAD DE REFUERZO ACADÉMICO - (ARA) v01 No. 1

CALIFICACIÓN		
Grado	Paralelo	No. Lista
6		

**INDICACIONES GENERALES:**

- Escribe tu nombre y apellidos
- Escribe de manera legible, con tamaño y dirección uniforme de las letras y/o números.
- Lee detenidamente cada enunciado antes de desarrollarlo.
- Usar lápiz y material de estudio.

**1. Realiza divisiones con divisor de dos cifras.**

7	8	9	4	6	4		

1	2	1	4	8	4	0		

8	4	0	7	2	9	5		

3	6	5	3	4	7	2		



**A**

$$3728 \overline{) 25}$$

Cogemos dos cifras, porque el divisor tiene dos cifras. Como el 37 es mayor que 25 no necesitamos coger otra cifra más.

**B**

$$1228 \overline{) 25}$$

Cogemos tres cifras porque el 12 es más pequeño que 25, entonces tenemos que coger 122.

2. Expresa las siguientes potencias como productos.

$$7^2 = \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$9^3 = \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$15^2 = \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$20^3 = \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$18^2 = \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$16^3 = \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$12^3 = \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$14^2 = \boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$$

**Potenciación**

La potenciación es la operación que permite hallar el producto de factores iguales.

$$5 \times 5 \times 5 \times 5 = 5^4 = 625$$

«5 elevado a la 4 es 625».

El factor que se repite es la base: 5.

El número que indica cuántas veces se repite la base es el exponente: 4.

El resultado se llama *potencia*: 625.



3. Resuelve los siguientes problemas. Expresa el resultado en forma de potencia.

Los trabajadores de una obra tienen que colocar un pedido de ladrillos. Si lo organizan en 16 pisos y en cada piso ponen 16 ladrillos, ¿cuántos ladrillos habrán colocado en total?

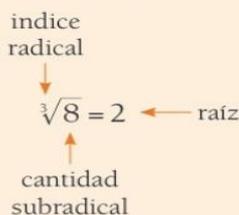


En un supermercado los refrescos se venden en paquetes de 4 latas. Si el dependiente apila las latas en 4 pisos y en cada piso pone 4 paquetes de refrescos, ¿cuántas latas habrá colocado en total?



**Términos de la radicación**

La radicación es la operación inversa a la potenciación. Permite determinar cuál es la base de una potenciación si se conocen el exponente y la potencia. El símbolo de la radicación es  $\sqrt{\phantom{x}}$ .



$$\sqrt[3]{8} = 2 \text{ porque } 2^3 = 8.$$

Los números de los que se puede extraer la raíz cuadrada exacta permiten construir cuadrados. Su raíz cuadrada da el número de elementos correspondientes a cada lado.



$$\sqrt{4} = 2$$

Los números de los cuales se puede extraer la raíz cúbica exacta permiten construir cubos. La raíz cúbica indica el número de elementos por lado.



$$\sqrt[3]{8} = 2$$

4. Calcula las raíces.

$\sqrt{225} =$

$\sqrt{121} =$

$\sqrt{196} =$

$\sqrt{169} =$

$\sqrt[3]{343} =$

$\sqrt[3]{125} =$

$\sqrt[3]{512} =$

$\sqrt[3]{64} =$

5. Resuelve los siguientes problemas. Exprésalo en raíz

Se compra cierto número de bolígrafos por 196 dólares. Sabiendo que el precio de un bolígrafo coincide con el número de bolígrafos comprados, ¿cuál es el precio de un bolígrafo?



Se quieren distribuir los 225 alumnos de una escuela formando un cuadrado. ¿Cuántos alumnos habrá en cada lado del cuadrado?



6. Escribe cada medida en metros.

5km, 7hm, y 4m =

9km y 8m =

8km, 2dam y 6m =

3dam y 2m =

12km, 7hm, 2dam =

2hm y 29m =

3hm, 2dam y 1m =

5km y 4m =

Las unidades de longitud para medir grandes distancias son los kilómetros (km), los hectómetros (hm) y los decámetros (dam). Cada una se puede expresar en metros así:

$1 \text{ m} = 0,1 \text{ dam} = 0,01 \text{ hm} = 0,001 \text{ km}$

Para realizar mediciones menores que un metro, se utilizan otras unidades como el decímetro (dm), el centímetro (cm) y el milímetro (mm).

$1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm} = 1\,000 \text{ mm}$

Múltiplos del metro			Unidad	Submúltiplos del metro		
kilómetro	hectómetro	decámetro	metro	decímetro	centímetro	milímetro
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
1 000 m	100 m	10 m	1 m	0,1 m	0,01 m	0,001 m

**El metro**

El metro (m) es la unidad principal de medida de longitud.

La mesa mide menos de un metro de altura. Carlos mide más de un metro de altura.

Un metro se escribe 1 m.

7. Transforma las siguientes cantidades para completar la tabla.

1,29 m a cm =

49 cm a m =

78,2 m a mm =

79 mm a dm =

99 hm a km =

6 298 mm a m =

66 m a hm =

76 mm a hm =

8. Marca con amarillo los números primos.

		2	3	4	5	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

**Números primos y compuestos**

Según la cantidad de divisores, un número natural se puede clasificar de la siguiente manera.

**Número primo** es el que tiene solo dos divisores: el número 1 y el mismo número.

Ejemplo: 3 es un número primo, porque solo puede dividirse para 1 y para sí mismo.  $D_3 = \{1, 3\}$

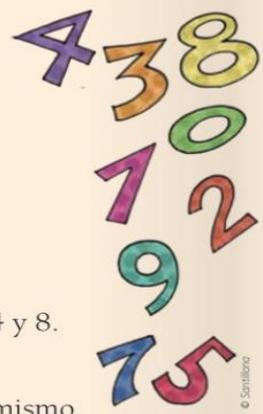
**Número compuesto** es el que tiene más de dos divisores.

Ejemplo: 8 es un número compuesto, porque puede dividirse para 1, 2, 4 y 8.

$D_8 = \{1, 2, 4, 8\}$

El número 1 no es primo ni compuesto, porque solo tiene un divisor: él mismo.

El único número primo par es el 2.



9. Responde sobre criterios de divisibilidad.

¿Cuándo un número es divisible para 2 y para 5 al mismo tiempo?

¿Cuándo un número es divisible para 4 ?

¿Cuándo un número es divisible para 6 ?

---

¿Cuándo un número es divisible para 3 ?

---

¿Cuándo un número es divisible para 10 ?

---

**LA DIVISIBILIDAD**

Sabías que . . .  
... desde hace mucho tiempo, el hombre se ha visto ante la necesidad de tener que repartir cantidades de cosas entre personas, dándole a cada una el mismo número de unidades.  
A través de la práctica, el hombre descubrió que este problema a veces sí tenía solución y a veces no. Este hecho hizo que se estudiase qué relación se encontraba entre los números en los que este problema sí tenía solución y los números en los que no. De esta forma comenzó a estudiarse la divisibilidad.

**MATEMÁTICA**

**10. Encuentra el m.c.d**

a) 15, 45, 20


b) 18, 30, 20


c) 10, 50, 60


d) 32, 22, 42


e) 87, 36, 78


f) 68, 28, 46


**Máximo común divisor**

El máximo común divisor (m. c. d.) entre dos o más números es el mayor de sus divisores comunes.

Ejemplo:

m. c. d. de 24 y 32

$D_{24} = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24\}$

$D_{32} = \{1, 2, 4, 8, 16, 32\}$

El m. c. d. entre 24 y 32 es 8.

Se puede obtener el m. c. d. por descomposición simultánea de factores primos.

Factores primos comunes repetidos



	2	4	3	2	2	
	1	2	1	6	2	
		6		8	2	
		3		4		

m. c. d. entre 24 y 32 =  $2 \times 2 \times 2$

El m. c. d. entre 24 y 32 =  $2^3 = 8$

El m. c. d. es el producto de los factores primos comunes repetidos.

### 11. Resuelve los siguientes ejercicios sobre m.c.d.

- a) Queremos cortar en cuadrados (lo más grande que se pueda) una carpeta que mide 36 cm de largo y 24 de ancho. ¿Cuál será el ancho del cuadrado? ¿Cuántos cuadrados se forman?



- b) Eva tiene una cuerda roja de 15 m y una azul de 20 m. Las quiere cortar en trozos de la misma longitud, de forma que no sobre nada. ¿Cuál es la longitud máxima de cada trozo de cuerda que puede cortar?

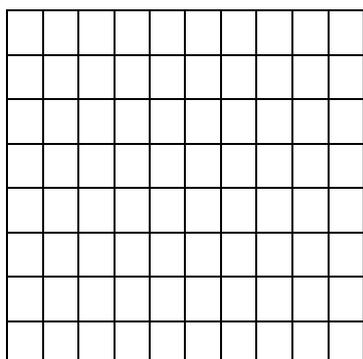


- c) María quiere dividir una cartulina de 40 cm de largo y 30 cm de ancho, en cuadrados iguales, tan grandes como sean posible, de forma que no le sobre ningún otro trozo de cartulina. ¿Cuánto medirá el lado de cada cuadrado?

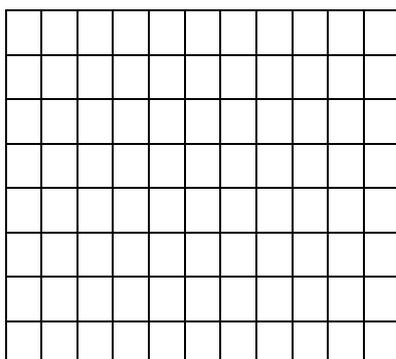


### 12. Encuentra el m.c.m

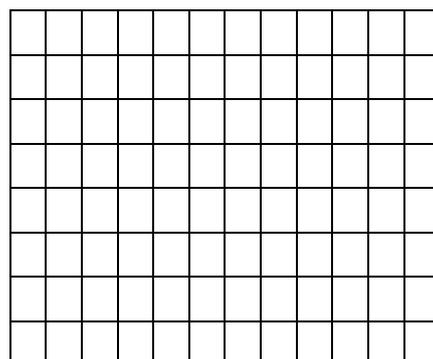
- a) 25, 45, 20



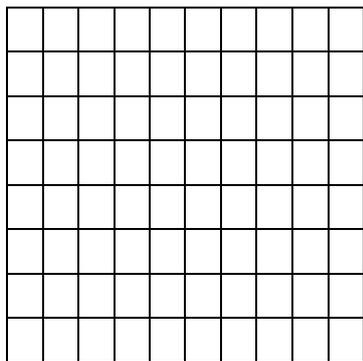
- b) 16, 32, 25



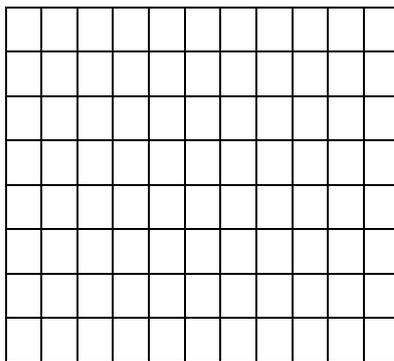
- c) 40, 50, 60



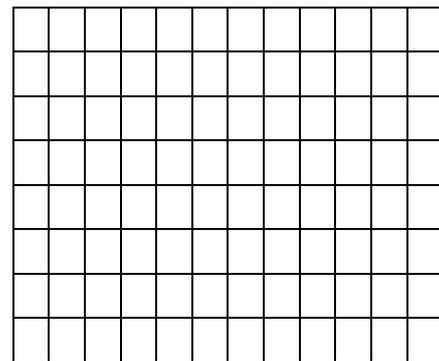
d) 62, 28, 49



e) 79, 34, 36



f) 62, 27, 81



El mínimo común múltiplo (m. c. m.) entre dos o más números es el menor de sus múltiplos comunes distinto de cero.

Ejemplo:

m. c. m. de 3 y 4

$M_3 = \{0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, \dots\}$

$M_4 = \{0, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, \dots\}$

El m. c. m. entre 3 y 4 es 12.

Se puede obtener el m. c. m. por descomposición simultánea de factores primos.

Todos los factores primos comunes y no comunes



1	0	1	5	2	0	2
	5	1	5	1	0	2
	5	1	5		5	3
	5		5		5	5
	1		1		1	

El m. c. m. es igual al producto de todos los factores primos obtenidos.

$$\text{m. c. m.} = 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 60$$

$$\text{m. c. m.} = 2^2 \times 3 \times 5 = 60$$

### 13. Resuelve los siguientes ejercicios sobre m.c.m.

- a) Juan tiene gripe y toma un jarabe cada 8 horas y una pastilla cada 12 horas, acaba de tomar los dos medicamentos a la vez, ¿de aquí a cuántas horas volverá tomárselas otra vez?



- b) Luis va a ver a su abuela cada 12 días y Ana cada 15 días, hoy han coincidido los dos, ¿de aquí a cuántos días volverán a coincidir en casa de su abuela?



- c) Arturo, Ana y Maritza son primos y deciden visitar a su abuelo con una frecuencia de 2, 3, 4 días respectivamente. Si coincidieron en la visita el 1 de marzo. ¿Cuál será la fecha más próxima que volverán a encontrarse?



#### 14. Transforma las superficies a las unidades indicadas.

$345 \text{ dm}^2 \text{ a } \text{m}^2 =$

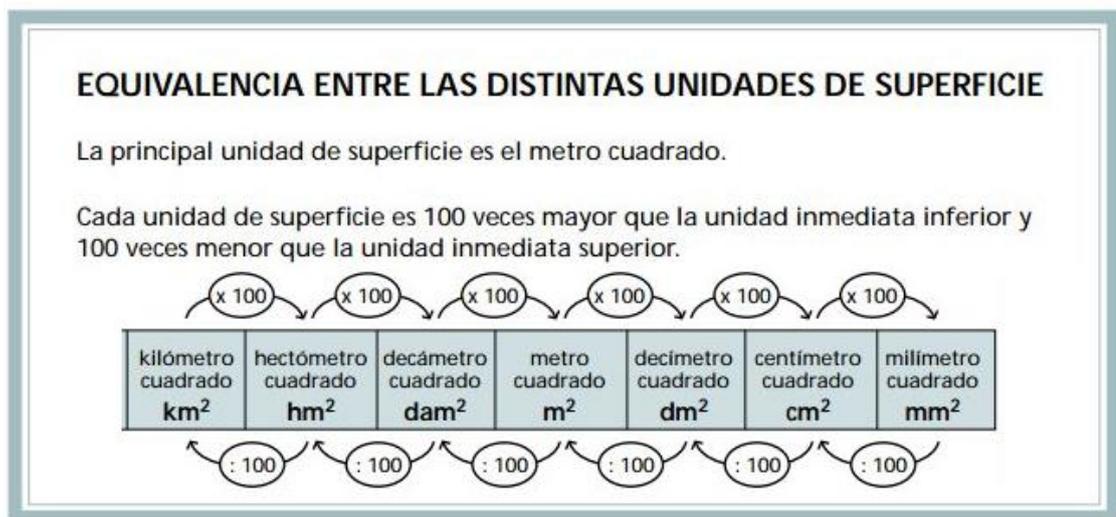
$45,4560 \text{ hm}^2 \text{ a } \text{dm}^2 =$

$37,612 \text{ km}^2 \text{ a } \text{dam}^2 =$

$2,45 \text{ dam}^2 \text{ a } \text{m}^2 =$

$9\ 456 \text{ cm}^2 \text{ a } \text{m}^2 =$

$12\ 365 \text{ mm}^2 \text{ a } \text{m}^2 =$



#### 15. Resuelve los siguientes ejercicios sobre metros cuadrados.

- a) Pablo y Mónica están ayudando a repoblar un bosque. Pablo tiene que reforestar una superficie de  $4 \text{ dam}^2$  y Mónica unas  $38\ 000 \text{ dm}^2$ . ¿Quién tiene más trabajo?



- b) Alicia tiene una finca de  $1 \text{ km}^2$  de superficie. Dedic  $28 \text{ hm}^2$  a cultivar trigo,  $3900 \text{ dam}^2$  a plantar olivos y el resto lo ha plantado de girasoles. ¿Cuántos metros cuadrados ocupan los girasoles?



16. Escribe las cantidades y resuelve.

$$45,326 + 123,7$$


$$542,01 - 98,262$$


$$347,261 + 798,2$$


$$40,201 - 39,08$$


### Adición y sustracción con números decimales

Para sumar o restar números decimales, se colocan de forma que coincidan en la misma columna las cifras del mismo orden. Después, se suman o se restan como si fueran números naturales y se pone la coma en el resultado debajo de la columna de las comas.

	C	D	U	d	c	m
	1	4	7,	2	0	4
+	1	2	3,	1	3	5
<hr/>						
	2	7	0,	3	3	9

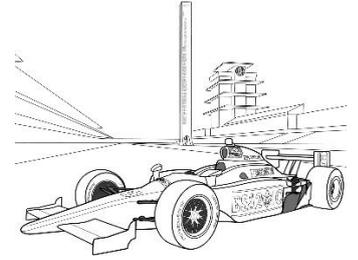
	C	D	U	d	c	m
	3	2	5,	0	1	7
-	1	4	4,	2	6	5
<hr/>						
	1	8	0,	7	5	2

17. Resuelve cada problema.

- a) Carlos ha comprado 927,5 kg de mandarinas, 286,32 kg de peras y 162,6 kg de naranjas. ¿Cuánto pesa su compra?



- b) Un corredor de fórmula 1 tardó dos minutos y 32,426 segundos en dar la vuelta al circuito. Su compañero de equipo tardó 12,7 segundos más que él. ¿Cuánto tiempo tardó su compañero en dar la vuelta al circuito?



**18. Escribe los números en forma vertical y resuelve**

$$2\,632,3 \times 5,9$$


$$9\,321,04 \times 7,2$$


$$4\,246,02 \times 2,81$$


$$12\,031,40 \times 3,04$$


**Multiplicación de números decimales**

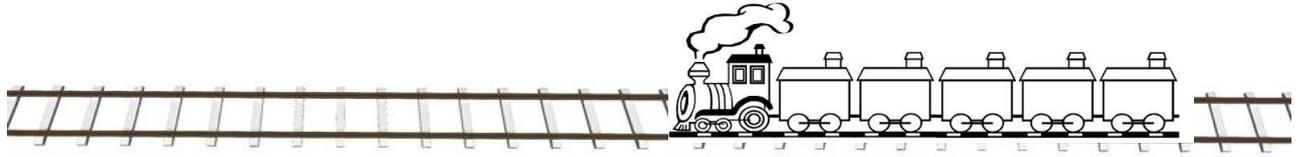
Para multiplicar números decimales, se realiza la operación como si fueran números naturales.

Luego, en el resultado, se cuentan de derecha a izquierda tantos lugares como cifras decimales tengan los factores. En ese lugar se escribe la coma.

<				3,	2	4		→ dos cifras decimales
			×	1,	2			→ una cifra decimal
				6	4	8		
	+	3	2	4				
		3,	8	8	8			→ tres cifras decimales

**19. Resuelve cada problema.**

- a) Un tren de mercancías lleva vagones de 8,9 m cada uno y una locomotora de 7,8 m. Si el tren tiene 6 vagones. ¿Cuánto mide en total?



- b) Mateo compró 2,56 kg de manzanas a 2,78 dólares cada kg y 3,72 kg de uvas a 2,05 dólares cada kg. ¿Cuánto pagó en total?

- c) Matilda compró 12 kg de peras a 2,71 dólares cada kg y pagó con dos billetes de 20 dólares. ¿Cuánto recibirá de vuelto?



**20. Resuelve las siguientes divisiones.**

$$789,67 \overline{)45}$$

$$295,08 \overline{)74}$$

La división de un número decimal para un número natural se realiza como si ambos números fueran naturales.

5	5,8	3	
2	5	1	8
	1		

Cuando se baja la primera cifra decimal del dividendo, se pone una coma en el cociente y se continúa con la división.

5	5,8	3	
2	5	1	8,6
	1	8	
		0	

Las divisiones con aproximación a decimales se ejecutan de la siguiente manera.

Se prosigue con la división hasta encontrar el residuo.

	3	9	6	
		3	6	

Se marca una coma en el cociente, se agrega un cero en el residuo y se continúa dividiendo.

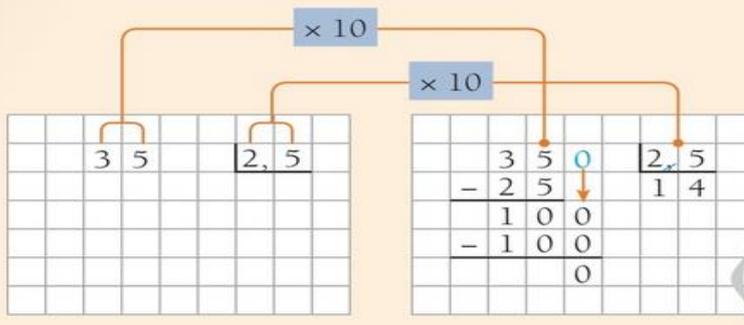
	3	9	6	
		3	0	6,5
			0	

**21. Resuelve las siguientes divisiones.**

$$1369 \overline{) 7,4}$$

$$8784 \overline{) 4,8}$$

Para dividir un número natural para un número decimal, se multiplica a ambos por la unidad seguida de tantos ceros como cifras decimales tenga el divisor. Después, se hace la división de los números naturales obtenidos.



**22. Resuelve las siguientes divisiones**

$$278,4 \overline{) 9,6}$$

$$256,5 \overline{) 7,5}$$

Para dividir decimales, se iguala el número de cifras decimales del dividendo y del divisor agregando ceros a la derecha. Se tachan las comas y se divide como si fueran números naturales.

dos cifras decimales

	5	3,	2	0		1,	4		

	5	3,	2	0		1,	4	0	
-	4	2	0			3	8		
	1	1	2	0					
-	1	1	2	0					
	0	0	0	0					

### 23. Resuelve las siguientes operaciones combinadas.

a)  $7 \times 8 + 4 =$

b)  $7 + 8 \times 4 =$

c)  $(7 + 8) \times 4 =$

d)  $7 \times 3 + (4^3 \div 4) =$

e)  $7 - 3 + (4^3 \div 4) =$



### Operaciones combinadas

Para realizar operaciones combinadas entre números naturales y decimales, se respeta el siguiente orden de las operaciones.

- Potenciación y radicación
- Multiplicación y división
- Suma y resta

Si hay paréntesis, se resuelven primero las operaciones que están dentro de ellos, en el orden indicado. Luego, se eliminan los paréntesis.

$$\begin{aligned} & \sqrt{16} + 2^3 + 2 \times 1,04 - (8,25 \div 3 + 1) \\ & 4 + 8 + 2,08 - (2,75 + 1) \\ & 4 + 8 + 2,08 - 3,75 \\ & 14,08 - 3,75 = 10,33 \end{aligned}$$

f)  $\sqrt[2]{64} \times 3^2 + 5^2 \div 5$

g)  $\sqrt[2]{64} \times 3^2 + (5^2 \div 5)$



24. Escribe las siguientes fracciones.

quince novenos:

tres dieciseisavos:

nueve quintos:

diez onceavos:

25. ¿Cómo se lee las siguientes fracciones?

$\frac{13}{7}$  \_\_\_\_\_

$\frac{8}{6}$  \_\_\_\_\_

$\frac{18}{2}$  \_\_\_\_\_

$\frac{21}{9}$  \_\_\_\_\_

26. Complifica (amplifica) cada fracción según la indicación.

De  $\frac{4}{11}$  a una fracción con denominador 22

De  $\frac{12}{6}$  a una fracción con denominador 36

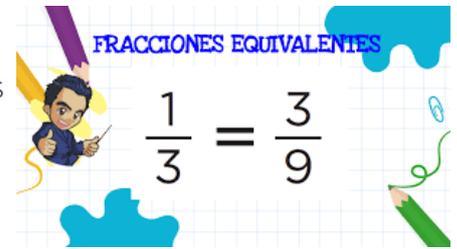
De  $\frac{9}{8}$  a una fracción con denominador 56

De  $\frac{15}{12}$  a una fracción con denominador 36

## Complificación de fracciones

La **complificación** es un método que se usa para hallar fracciones equivalentes.

Para complificar una fracción, se multiplican el numerador y el denominador por el mismo número.



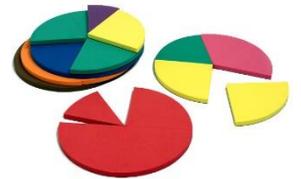
27. Simplifica, escribe su respuesta como una fracción en su forma más simple (reducir).

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

$$\frac{28}{8} =$$

$$\frac{26}{6} =$$

$$\frac{42}{12} =$$



## Simplificación de fracciones

La **simplificación** es otro método que se utiliza para hallar fracciones equivalentes.

Para simplificar una fracción se dividen el numerador y el denominador entre un número que sea divisor común de ambos. Cuando una fracción no se puede simplificar se dice que es una **fracción irreductible**.

28. Resuelve cada problema.

- a) María se ha gastado  $\frac{1}{3}$  del dinero que le dieron sus abuelos en comprar un libro de aventuras. También se ha gastado  $\frac{1}{9}$  de la paga en comprar una bolsa de dulces. ¿Qué fracción de su paga se ha gastado María?



- b) Un hombre vende  $\frac{1}{4}$  de su finca, alquila  $\frac{1}{8}$  y lo restante lo cultiva. ¿Qué porción de la finca lo cultiva?



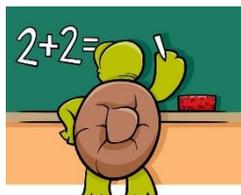
- c) José ha ido a la tienda con 1 dólar y se ha gastado  $\frac{1}{3}$  en un caramelo y  $\frac{1}{2}$  en un chocolate. ¿Qué parte del dinero ha gastado? ¿Qué parte o fracción del dinero le queda?



29. Resuelve las siguientes adiciones de fracciones homogéneas.

$$\frac{4}{7} + \frac{7}{7} =$$

$$\frac{8}{9} + \frac{6}{9} =$$



$$\frac{16}{21} + \frac{12}{21} =$$

$$\frac{27}{32} + \frac{9}{32} =$$

#### ADICIÓN Y SUSTRACCIONES DE FRACCIONES

##### Adición de fracciones homogéneas

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{5}$$

= se suman los numeradores, esto da 4 luego se coloca el denominador  $\frac{4}{5}$

30. Resuelve las siguientes sustracciones de fracciones homogéneas.

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

$$\frac{8}{9} - \frac{6}{9} =$$

$$\frac{16}{21} - \frac{12}{21} =$$

$$\frac{27}{32} - \frac{9}{32} =$$

### Sustracción de fracciones homogéneas

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

= se restan los numeradores, esto da 3 luego se coloca el denominador  $\frac{3}{7}$

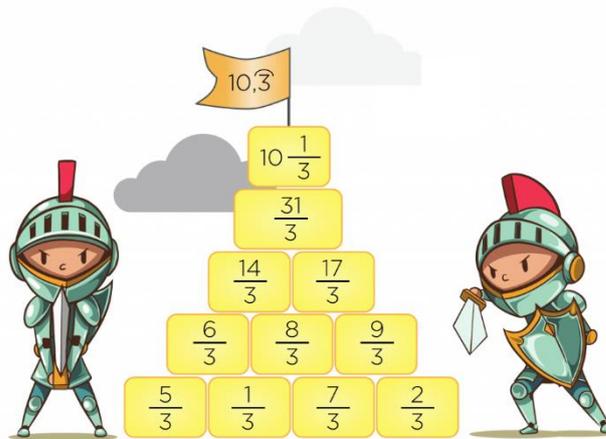
31. Resuelve las siguientes adiciones de fracciones heterogéneas, escribe su respuesta como una fracción en su forma más simple (reducir).

$$\frac{7}{12} + \frac{3}{8} =$$

$$\frac{6}{9} + \frac{9}{12} =$$

$$\frac{3}{15} + \frac{7}{5} =$$

$$\frac{12}{4} + \frac{8}{6} =$$



### Adición de fracciones heterogéneas

$$\frac{6}{8} + \frac{3}{4} = \frac{6}{8} + \frac{6}{8} = \frac{12}{8}$$

Se saca el mcm de 8 y 4 en este ejercicio es 8, porque 8 es divisible para los dos números. Luego se divide el mcm (el 8) para cada denominador (8 y 4) y se multiplica al numerador (6 y 3), al final se suman los numeradores.

32. Resuelve las siguientes sustracciones de fracciones heterogéneas, escribe su respuesta como una fracción en su forma más simple (reducir).

$$\frac{7}{12} - \frac{3}{8} =$$

$$\frac{5}{6} - \frac{8}{15} =$$

$$\frac{8}{3} - \frac{12}{15} =$$

$$\frac{9}{4} - \frac{11}{5} =$$

33. Convierte un número mixto en una fracción impropia, escribe su respuesta como una fracción en su forma más simple (reducir).

$$1\frac{2}{8}$$

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

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

$$5\frac{3}{6}$$

Para convertir un número mixto en una fracción impropia equivalente, hay que recordar que el denominador es el número de partes iguales en las que se dividió un entero, por lo que hay que multiplicar al número entero (2) por el denominador (4) y luego sumarle el numerador de la fracción (3).

El resultado es el numerador de la fracción equivalente con el mismo denominador.

Denominador      Entero

$$2\frac{3}{4} = \frac{(4 \times 2) + 3}{4} = \frac{11}{4}$$

34. Resuelve cada problema.

- a) Luis se comió  $\frac{5}{12}$  de los pasteles y Antonio  $\frac{3}{12}$  de los mismos. ¿Qué fracción de los pasteles se comieron?



- b) De un depósito de agua que contiene los  $\frac{5}{6}$  de capacidad se extraen los  $\frac{2}{3}$ . ¿Cuánto queda aún en el depósito?



- c) Ayer salí con mis amigos, me gasté  $\frac{1}{3}$  del dinero que llevaba en entrar al cine y  $\frac{1}{5}$  del mismo en comida. Al llegar a casa me quedaban 7 dólares. ¿Cuánto dinero tenía?



35. Resuelve las siguientes multiplicaciones de fracciones, escribe su respuesta como una fracción en su forma más simple (reducir).

$$\frac{5}{9} \times \frac{3}{10} =$$

$$\frac{7}{8} \times \frac{9}{12} =$$

$$\frac{2}{3} \times \frac{5}{7} = \frac{10}{21}$$

$$\frac{10}{11} \times \frac{4}{6} =$$

$$\frac{6}{7} \times \frac{20}{8} =$$

### Multiplicación de fracciones

Se multiplica numerador con numerador y denominador con denominador.

Ejemplo:

$$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{3 \times 1}{4 \times 2} = \frac{3}{8}$$

Antes de hacer la multiplicación, se pueden simplificar los términos del numerador y del denominador entre ambas fracciones.

Ejemplo:

$$\frac{2}{5} \times \frac{15}{7} = \frac{2 \times \overset{3}{\cancel{15}}}{\underset{1}{\cancel{5}} \times 7} = \frac{6}{7}$$

### División de fracciones

Para dividir fracciones, se invierte la fracción del divisor y se multiplica por el dividendo.

Ejemplo:

$$\frac{2}{5} \div \frac{3}{2} = \frac{2}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{2 \times 2}{5 \times 3} = \frac{4}{15}$$

36. Resuelve las siguientes divisiones de fracciones.

$$\frac{7}{14} \div \frac{5}{11} =$$

$$\frac{8}{3} \div \frac{5}{2} =$$

$$\frac{20}{15} \div \frac{3}{4} =$$

$$\frac{12}{24} \div \frac{2}{4} =$$

$$\frac{3}{4} \div \frac{7}{9} = \frac{3}{4} \times \frac{9}{7} = \frac{27}{28}$$

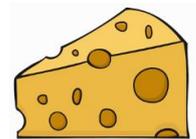
- a) En un frasco de jarabe caben  $\frac{3}{8}$  de litro. ¿Cuántos frascos se pueden llenar con 4,5 de jarabe?



- b) En una fiesta se comparte un pastel y al final solo quedan  $\frac{2}{5}$  del mismo. Si Andrés se come  $\frac{1}{4}$  de lo que queda, ¿que fracción del total se comió?



- c) Gustavo compró un queso que pesaba  $\frac{3}{4}$  de kilo. Si lo partió en porciones de  $\frac{1}{8}$  de kilo cada una. ¿Cuántas porciones de queso pudo sacar?



37. Completa la tabla.

Porcentaje	18%	65%	39%	94%
Fracción				
Número decimal				

## Porcentaje

Se lo conoce con el nombre de *tanto por ciento*. Se representa con el símbolo %, que se lee **por ciento** y significa «de cada 100».

Así se calcula el porcentaje de un número.

25% de 200

$$\frac{25}{100} \text{ de } 200 \longrightarrow 0,25 \times 200 = 50 \longrightarrow \frac{25}{100} \text{ de } 200 = 50$$

El 25% de 200 es 50.

### Ejemplo

La expresión «El 20% de los ciudadanos son profesionales» significa que 20 de cada 100 ciudadanos son profesionales.

$$20\% = \frac{20}{100} = 0,20$$

### 38. Calcula.

a) El 12% de 50 = \_\_\_\_\_ x \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

b) El 28% de 42 = \_\_\_\_\_ x \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

c) El 72% de 87 = \_\_\_\_\_ x \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

d) El 66% de 110 = \_\_\_\_\_ x \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

e) El 43% de 240 = \_\_\_\_\_ x \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_



### 39. Resuelve cada problema.

a) De los 800 alumnos de un colegio, el 75% se ha ido de viaje. ¿Cuántos alumnos han viajado?

b) El precio de una laptop es de 1200 dólares en efectivo y me hacen un descuento del 17%. ¿Cuánto sería lo que me toca pagar por la laptop?



c) Si tienes un cupón de descuento del 25% sobre un producto que normalmente cuesta 75 dólares, ¿cuál es el precio de venta de ese artículo?

25%

