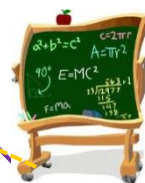






Contenido

<u>Conoce los contenidos</u>	1
<u>Fracciones</u>	2
<u>Fracciones: partes de un conjunto</u>	3
<u>Hallar la fracción de un conjunto</u>	4
<u>Fracciones equivalentes</u>	5
<u>Fracciones equivalentes en términos mayores</u>	6
<u>Fracciones equivalentes en términos menores</u>	7
<u>Números mixtos</u>	8
<u>Cambiar fracciones a números mixtos</u>	9
<u>Comparar fracciones y números mixtos</u>	10
<u>Suma de fracciones con igual denominador</u>	11
<u>Resta de fracciones con igual denominador</u>	11
<u>Suma de fracciones con diferente denominador</u>	12
<u>Resta de fracciones de diferente denominador</u>	13
<u>Suma y resta de números mixtos</u>	14
<u>Unidades de medida de longitud</u>	15
<u>Capacidad y masa</u>	16
<u>Temperatura</u>	17





Conoce los contenidos

El **Gimnasio Virtual San Francisco Javier**, presenta a través de los textos para la educación primaria el programa y la secuencia de los contenidos de matemáticas, enriquecidos con varios videos y temas complementarios.

Con el manejo de este texto vas a adquirir actitudes, habilidades, capacidades y nociones que te permitirán ampliar tu visión del mundo.

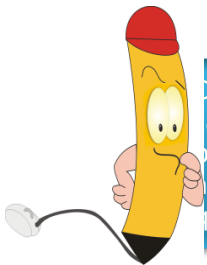
Tus contenidos se agrupan en cuatro unidades que contienen cuatro sesiones de temas y subtemas de varias páginas. Cada tema inicia con un título, una serie de preguntas, cuya finalidad es despertar tu interés por los contenidos; podrás usar esas preguntas al terminar un tema para constatar tu aprendizaje.

Encontrarás imágenes alusivas a los conceptos y temas, videos, esquemas, mapas conceptuales con sentido didáctico. <http://www.youtube.com/watch?v=vB4uMRgSz-s>

<http://www.youtube.com/watch?v=MJ-GVuGA1gQ>

Los virtualitos te ayudaran a viajar por esta aventura del conocimiento.

Indaguemos...



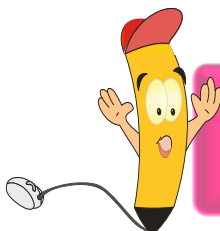
Cuando encuentres esta imagen tendrás que responder muchas preguntas por responder, las cuales podrás usar al finalizar un tema para constatar lo que has aprendido.

Cuando encuentres esta imagen tendrás que realizar las actividades correspondientes a cada tema o subtema.



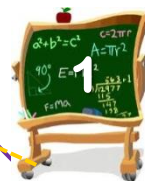
El arte es parte de tus actividades, da un toque personal cuando vayas a colorear. Ahora tú eres el artista!

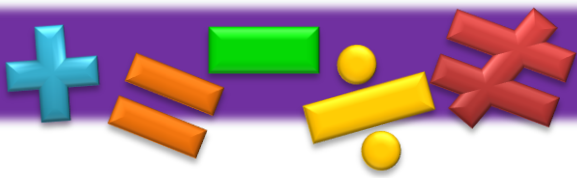
Virtualito te invita a aprender más sobre el tema, investiga nuevas cosas. Que interesante es conocer!



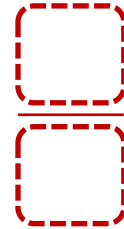
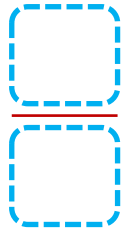
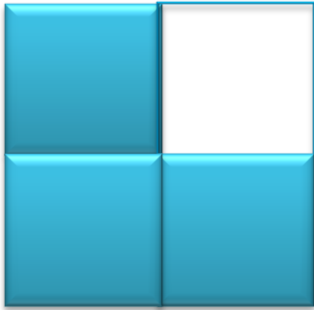
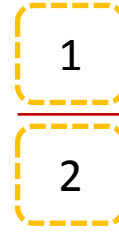
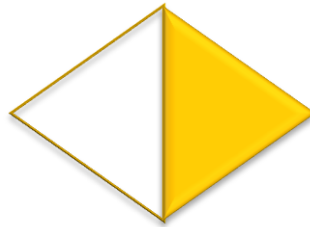
Sabías qué?

Encontrarás datos curiosos que te invitan a aprender sobre otros temas relacionados.





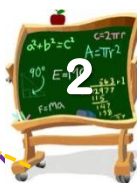
Fracciones



Resuelve los problemas. Realiza los dibujos para ayudarte.

Mario cortó 8 porciones iguales de una torta y se comió 2. ¿Qué parte de la torta se comió Mario?

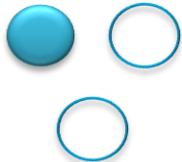
Sara celebró su cumpleaños y partió la torta en 10 porciones iguales. Sirvió 9 pedazos. ¿Qué parte de la torta le quedó?





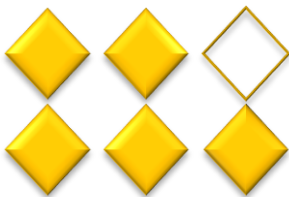
Fracciones: partes de un conjunto

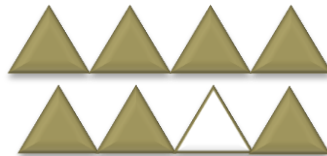
Escribe el fraccionario para la parte sombreada de cada conjunto.

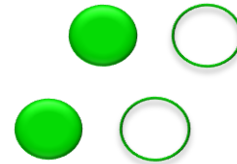


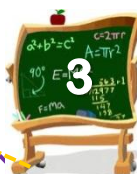
$$\frac{1}{3}$$


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


$$\frac{4}{7}$$


$$\frac{6}{7}$$


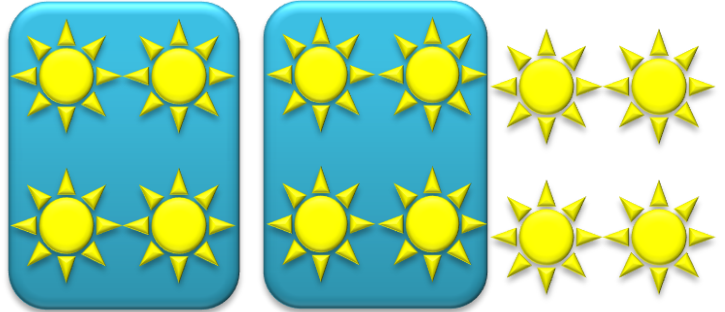
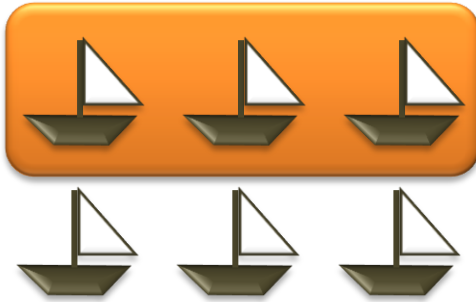
$$\frac{7}{8}$$


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




Hallar la fracción de un conjunto

Para hallar la fracción de un número, divide por el **denominador** de la fracción. Luego, multiplica el cociente por el **denominador**.



$$\frac{1}{2} \text{ de } 6 = 3$$

$$6 \div 2 = 3$$

$$1 \times 3 = 3$$

$$\frac{1}{3} \text{ de } 12 = 8$$

$$12 \div 3 = 4$$

$$2 \times 4 = 8$$

Halla la fracción de cada número.



$$\frac{1}{3} \text{ De } 12 = \underline{\quad}$$

$$\frac{3}{4} \text{ De } 8 = \underline{\quad}$$

$$\frac{4}{5} \text{ De } 10 = \underline{\quad}$$

$$\frac{1}{2} \text{ De } 14 = \underline{\quad}$$

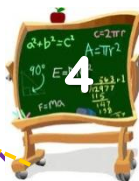
$$\frac{2}{3} \text{ De } 18 = \underline{\quad}$$

$$\frac{1}{4} \text{ De } 12 = \underline{\quad}$$

$$\frac{3}{4} \text{ De } 12 = \underline{\quad}$$

$$\frac{1}{5} \text{ De } 10 = \underline{\quad}$$

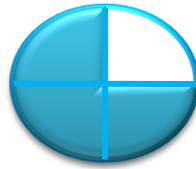
$$\frac{5}{8} \text{ De } 16 = \underline{\quad}$$



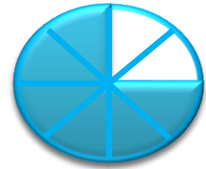


Fracciones equivalentes

Las fracciones equivalentes nombran la misma parte de un todo en diferentes términos.



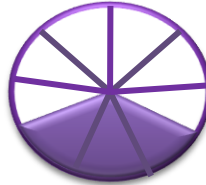
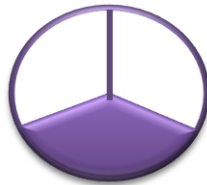
$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$$



Escribe las fracciones equivalentes.



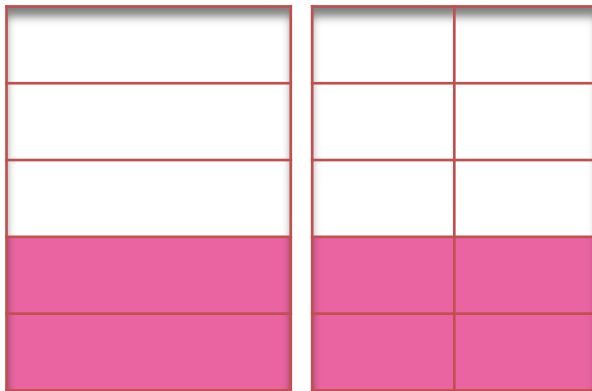
$$\frac{1}{2} = \frac{\square}{6}$$



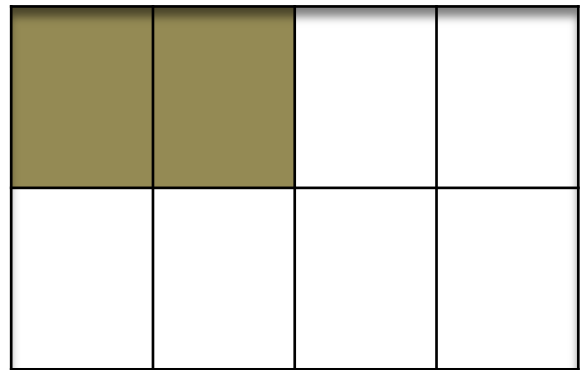
$$\frac{1}{3} = \frac{\square}{9}$$



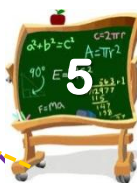
$$\frac{1}{2} = \frac{\square}{4}$$



$$\frac{2}{5} = \frac{\square}{10}$$



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





Fracciones equivalentes en términos mayores

Puedes hallar una fracción equivalente en **términos mayores** multiplicando el numerador y el denominador por el mismo número.

Numerador \rightarrow $\frac{1}{3} = \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{2}{6}$

denominador \rightarrow

Multiplica para hallar las fracciones equivalentes en términos mayores.

$$\frac{1}{3} = \frac{1 \times 3}{3 \times 3} = \frac{\square}{4}$$

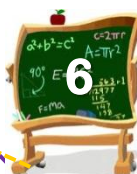
$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times \square}{2 \times 2} = \frac{\square}{4}$$

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

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

$$\frac{1}{1} = \frac{1 \times \square}{3 \times \square} = \frac{\square}{9}$$

$$\frac{4}{5} = \frac{4 \times \square}{5 \times \square} = \frac{\square}{10}$$





Fracciones equivalentes en términos menores

Divide el numerador y el denominador de una fracción por el mismo número para hallar la fracción equivalente en **términos menores**. Una fracción está en **términos menores** cuando ya no se puede dividir más.

$$\frac{12}{16} = \frac{12 \div 2}{16 \div 2} = \frac{6}{8}$$

$$\frac{12}{16} = \frac{12 \div 4}{16 \div 4} = \frac{3}{4}$$

Términos menores

Divide para hallar las fracciones equivalentes en términos menores

$$\frac{4}{8} = \frac{4 \div 2}{8 \div 2} = \frac{\square}{4}$$

$$\frac{9}{12} = \frac{9 \times \square}{12 \times \square} = \frac{\square}{4}$$

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

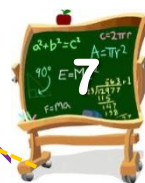
$$\frac{18}{24} = \frac{\square}{12}$$

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

$$\frac{2}{14} = \frac{\square}{7}$$

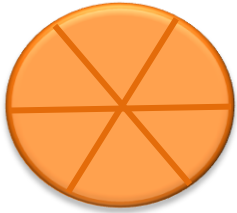
$$\frac{8}{10} = \frac{\square}{5}$$

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





Números mixtos



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

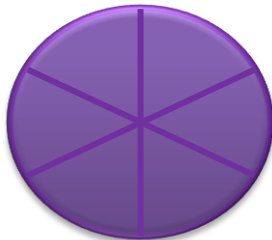
Es lo mismo que 1

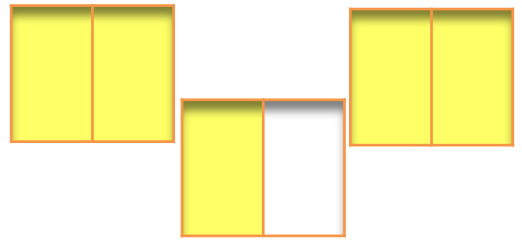
1 es un número entero.

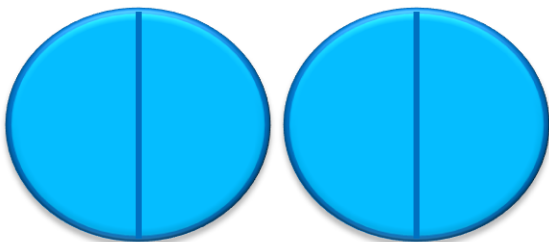
Escribe un número entero o un número mixto para cada parte sombreada.

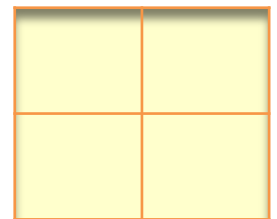
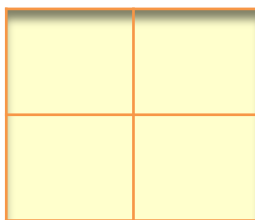


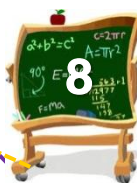
$$1 \frac{1}{3}$$













Cambiar fracciones a números mixtos

Divide el numerador por el denominador. Escribe el cociente como una fracción. Si el residuo es cero, la respuesta es un número entero.

$$\frac{9}{4} \rightarrow \frac{9}{4} = \frac{8}{4} + \frac{1}{4} = 2 \frac{1}{4}$$

Una fracción mayor que 1 puede ser renombrada como un número entero o un número mixto.



Resuelve. Escribe un número entero o un número mixto para cada fracción.

1 $\frac{11}{3} = \frac{9}{3} + \frac{2}{3} = 3 \frac{2}{3}$

2 $\frac{15}{4} = \frac{12}{4} + \frac{3}{4} = 3 \frac{3}{4}$

3 $\frac{11}{2} = \frac{10}{2} + \frac{1}{2} = 5 \frac{1}{2}$

4 $\frac{8}{5} = \frac{5}{5} + \frac{3}{5} = 1 \frac{3}{5}$

5 $\frac{8}{4} = \frac{8}{4} = 2$

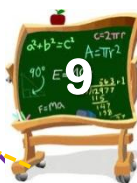
6 $\frac{15}{5} = \frac{15}{5} = 3$

7 $\frac{17}{6} = \frac{12}{6} + \frac{5}{6} = 2 \frac{5}{6}$

8 $\frac{22}{7} = \frac{14}{7} + \frac{8}{7} = 3 \frac{1}{7}$

9 $\frac{20}{9} = \frac{18}{9} + \frac{2}{9} = 2 \frac{2}{9}$

10 $\frac{16}{8} = \frac{16}{8} = 2$





Comparar fracciones y números mixtos

Para comparar fracciones de igual denominador, observa los numeradores.

$$\frac{5}{6} > \frac{4}{6}$$

$\frac{5}{6}$ es mayor que $\frac{4}{6}$ porque 5 es mayor que 4.

Para comparar fracciones de igual denominador, observa los numeradores.

$$\frac{1}{3} < \frac{3}{6}$$
$$\frac{2}{6} > \frac{3}{6}$$

$\frac{1}{3}$ es menor que $\frac{3}{6}$ porque $\frac{2}{6}$ es menor que $\frac{3}{6}$.

Para comparar fracciones de igual denominador, observa los numeradores.

$$2\frac{5}{6} < 3\frac{1}{6}$$

$2\frac{5}{6}$ es menor que $3\frac{1}{6}$ porque 2 es menor que 3.

Compara. Escribe $>$, $<$ o $=$.

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

$$\frac{3}{8} < \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{3} < \frac{1}{3}$$

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

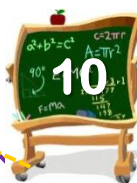
$$\frac{4}{5} < \frac{2}{5}$$

$$\frac{1}{3} < \frac{4}{9}$$

$$\frac{9}{12} < \frac{3}{4}$$

$$\frac{7}{10} < \frac{6}{10}$$

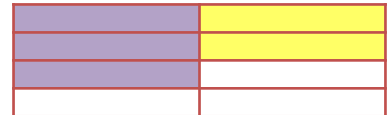
$$\frac{1}{1} < \frac{2}{2}$$





Suma de fracciones con igual denominador

Suma los numeradores de las fracciones de denominador común.

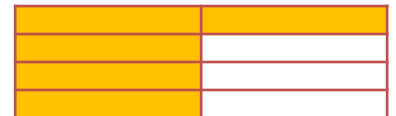


$$\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{\boxed{3}}{\boxed{4}}$$

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

$$\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

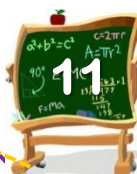
Resta de fracciones con igual denominador



$$\frac{7}{9} - \frac{2}{9} = \frac{\boxed{5}}{\boxed{9}}$$

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

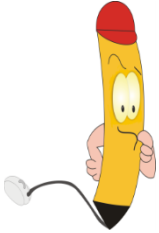
$$\frac{5}{8} - \frac{5}{8} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$





Suma de fracciones con diferente denominador

Para sumar fracciones con diferentes denominadores, primero cámbialos a fracciones equivalentes con **denominadores comunes**. Luego suma.



$$\begin{array}{r} \frac{3}{8} = \frac{3}{8} \\ + \frac{1}{4} = \frac{2}{8} \\ \hline = \frac{5}{8} \end{array}$$

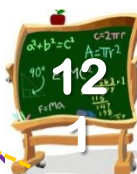
$$\begin{array}{r} \frac{2}{3} = \frac{10}{15} \\ + \frac{1}{5} = \frac{3}{15} \\ \hline = \frac{13}{15} \end{array}$$

Halla fracciones equivalentes. Luego suma. Escribe la respuesta reducida a su mínima expresión.

$$\begin{array}{r} \frac{1}{2} = \frac{4}{8} \\ + \frac{2}{8} = \frac{2}{8} \\ \hline = \frac{6}{8} = \frac{3}{4} \end{array}$$

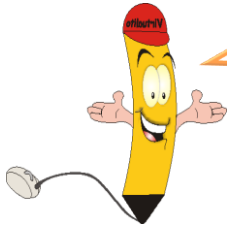
$$\begin{array}{r} \frac{1}{3} = \frac{\square}{\square} \\ + \frac{2}{9} = \frac{\square}{\square} \\ \hline = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \frac{2}{6} = \frac{\square}{\square} \\ + \frac{1}{2} = \frac{\square}{\square} \\ \hline = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} \end{array}$$





Resta de fracciones con diferente denominador



Para restar fracciones con diferentes denominadores, primero cámbialos a fracciones equivalentes con **denominadores comunes**. Luego resta.

$$\begin{array}{r} \frac{3}{8} = \frac{3}{8} \\ + \frac{1}{4} = \frac{2}{8} \\ \hline = \frac{5}{8} \end{array}$$

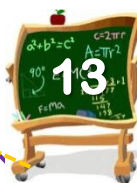
$$\begin{array}{r} \frac{2}{3} = \frac{10}{15} \\ + \frac{1}{5} = \frac{3}{15} \\ \hline = \frac{13}{15} \end{array}$$

Halla fracciones equivalentes. Luego resta. Escribe la respuesta reducida a su mínima expresión.

$$\begin{array}{r} \frac{1}{2} = \frac{5}{10} \\ - \frac{1}{10} = \frac{1}{10} \\ \hline = \frac{4}{10} = \frac{2}{5} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \frac{5}{9} = \frac{\quad}{\quad} \\ - \frac{1}{3} = \frac{\quad}{\quad} \\ \hline = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} \end{array}$$

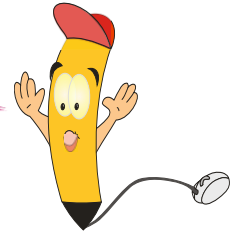
$$\begin{array}{r} \frac{3}{4} = \frac{\quad}{\quad} \\ - \frac{1}{8} = \frac{\quad}{\quad} \\ \hline = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} \end{array}$$





Suma y resta de números mixtos

Para sumar y restar números mixtos, primero trabaja en las fracciones. Luego trabaja con los números enteros.



$$\begin{array}{r} 3\frac{1}{8} \\ + 2\frac{2}{8} \\ \hline 3\frac{3}{8} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3\frac{1}{8} \\ + 2\frac{2}{8} \\ \hline 5\frac{3}{8} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9\frac{4}{5} \\ - 2\frac{1}{5} \\ \hline 7\frac{3}{5} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9\frac{4}{5} \\ - 2\frac{1}{5} \\ \hline 7\frac{3}{5} \end{array}$$

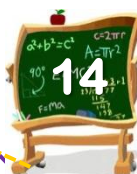
Suma o resta ,cada respuesta reducida a su misma expresión.

$$\begin{array}{r} 3\frac{1}{3} \\ + 1\frac{1}{3} \\ \hline \square \frac{\square}{\square} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3\frac{1}{2} \\ + 2\frac{1}{2} \\ \hline \square \frac{\square}{\square} \end{array}$$

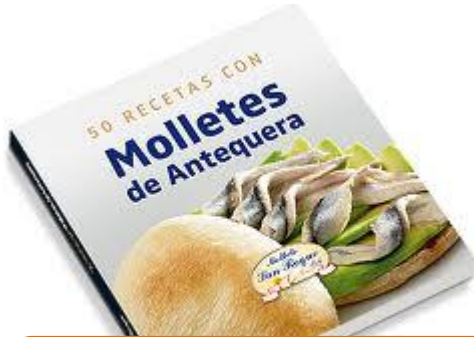
$$\begin{array}{r} 5\frac{1}{4} \\ + 3\frac{2}{4} \\ \hline \square \frac{\square}{\square} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9\frac{7}{8} \\ + 3\frac{3}{8} \\ \hline \square \frac{\square}{\square} \end{array}$$





Unidades de medida de longitud



Un libro pequeño tiene aproximadamente un decímetro (dm) de ancho.

Recuerda que el centímetro (cm), el decímetro (dm), el metro (m) y el kilómetro (km) son unidades métricas de longitud. Los kilómetros se usan para medir distancias largas.

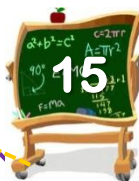


Una puerta tiene aproximadamente un metro (m) de ancho.



Juan puede caminar un kilómetro (km) en aproximadamente 15 minutos.

Las unidades mayores al metro se denominan múltiplos y las unidades menores al metro se llaman submúltiplos.





Capacidad y masa



La capacidad es el volumen que puede contener un recipiente en interior. El mililitro (ml) y el litro (l) son unidades métricas para medir la capacidad de los líquidos.

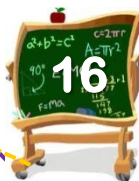


La masa es la medida que determina cuánta materia tiene un cuerpo. El gramo (g) y el kilogramo (kg) son las unidades métricas de masa que se usan con frecuencia en el diario vivir.

Las unidades mayores al gramo se denominan múltiplos y las unidades menores se llaman submúltiplos.

Múltiplos				Submúltiplos		
kilogramo	hectogramo	decagramo	gramo	decigramo	centigramo	miligramo
1	0					
1	0	0				
1	0	0	0			
1	0	0	0	0		
1	0	0	0	0	0	
1	0	0	0	0	0	0

- 1 kilogramo es igual a 10 hectogramos
- 1 kilogramo es igual a 100 decagramos
- 1 kilogramo es igual a 1000 gramos
- 1 kilogramo es igual a 10000 decigramos
- 1 kilogramo es igual a 100000 centigramos
- 1 kilogramo es igual a 1000000 miligramos





Temperatura

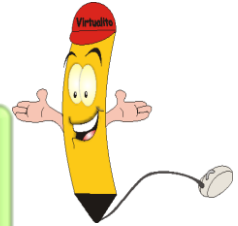


La unidad métrica de temperatura es el grado centígrado ($^{\circ}\text{C}$). En el termómetro, la temperatura al grado Celsius más cercano es 27°C .

Grados Fahrenheit

Una unidad usual para medir la temperatura es el grado Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$). El termómetro marca 46°F , cada raya representa dos grados.

Actividad



1. Escribe la temperatura en grados Fahrenheit y en grados Celsius o centígrados.

Temperatura 25°
Temperatura 75°
Temperatura 90°
Temperatura 5°

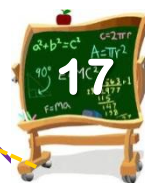
2. Indica la medida razonable en cada circunstancia enunciada:

a. La temperatura de un salón de clase:

32°F
 68°F

b. Una temperatura apropiada para una excursión a pie:

18°C
 55°C





Gimnasio Virtual San Francisco Javier
«Valores y tecnología para la formación integral del ser humano»

Cajicá, Cundinamarca. Km 2 Vía Tabio
Colombia