NIVELACIÓN

Ingreso Escuelas UNCUYO 2027

MATEMÁTICA

módulo tres

3

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIGES DIRECCIÓN GENERAL DE ESCUELAS SECUNDARIAS
SIED SISTEMA INSTITUCIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

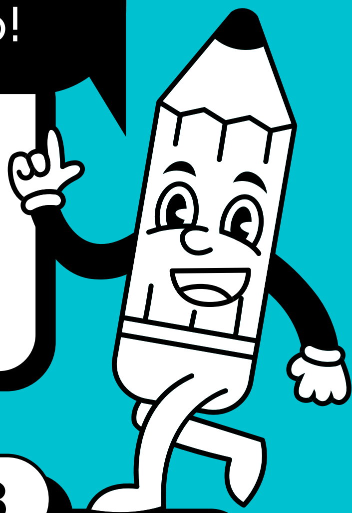
MATEMÁTICA | módulo 3

ÍNDICE

¡Hola!
¡Llegaste al tercer módulo!

¡Estás a mitad de camino!

En esta nueva guía de trabajo te proponemos repasar todo lo visto sobre fracciones y números decimales.

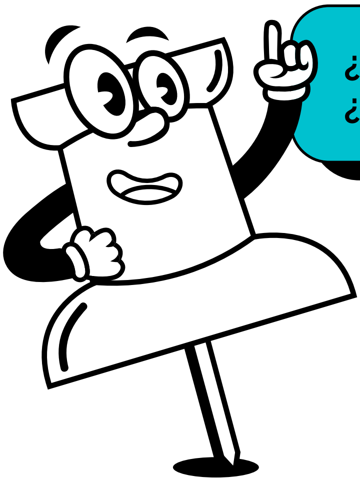


MATEMÁTICA | Módulo 3

FRACCIONES Y NÚMEROS DECIMALES

Contenido:

- **Escritura y lectura de fracciones.**
- **Representación gráfica.**
- **Comparación con la unidad. Clasificación. Número mixto.**
- **Orden, comparación y ubicación en la recta numérica.**
- **Uso de fracciones equivalentes** (amplificación y simplificación de fracciones) **para comparar y ordenar fracciones.**
- **Escritura y lectura de números decimales.**
- **Comparación y orden de números en notación decimal.**
- **Pasaje de notación fraccionaria a notación decimal y viceversa.**
- **Reconocimiento y utilización de equivalencias de uso frecuente** (ejemplos: 1/2 = 0,5 = 50% ; 1/4 = 0,25 = 25% ; 3/4 = 0,75 = 75%).
- **Uso de diferentes representaciones de un número racional** (fracciones, números decimales, porcentajes) **en la resolución de problemas.**



¿Qué son las fracciones? ¿Para qué sirven?

Mirá el siguiente video sobre **Fracciones**

→ https://www.educ.ar/recursos/125633/mira-fracciones

Fuente: *www.educ.ar*

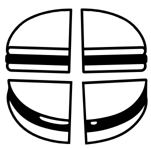
Las Fracciones

PARTES Y REPRESENTACIÓN DE UNA FRACCIÓN

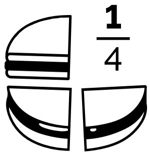
Una fracción representa las partes de un todo, es decir, el *"todo"* o *"entero"* se divide en partes iguales y cada parte es una fracción de ese *"entero".*

Ejemplo 1:

Agustín quiere compartir equitativamente un alfajor con tres amigos:



Agustín divide el alfajor en cuatro partes iguales, es decir en "cuatro cuartos".



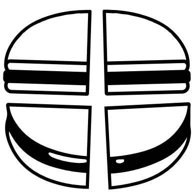
$\frac{1}{4}$

Agustín se deja una parte, es decir, "un cuarto".

$\mathbf{1} \longrightarrow$ **Numerador**
Número de partes que se toman de la unidad.

$4 \longrightarrow$ **Denominador**
Número de partes iguales en que se divide la unidad.

1) **Observá** el gráfico y **respondé:**



a) ¿Qué fracción representa al alfajor dividido en cuatro partes iguales? ________

b) ¿Qué fracción representa la parte que le corresponde a Agustín? ________

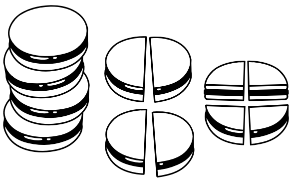
c) ¿Qué parte o fracción del alfajor convidará a sus amigos? ________

Ejemplo 2:

Se quiere repartir 7 alfajores iguales entre 4 niños, de manera que todos reciban la misma cantidad y no sobre nada. **¿Cómo los repartirías? ¿Cuánto le correspondería a cada uno?**

Podríamos proponer los siguientes cortes:

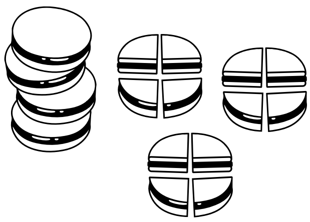
Forma 1



Cada niño recibirá:

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4}$$

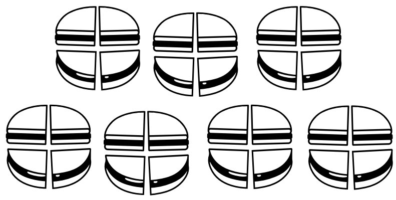
Forma 2



Cada niño recibirá:

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

Forma 3



Cada niño recibirá:

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

Como ves las tres formas son distintas y válidas, en los tres casos fue necesario recurrir a las ***fracciones.***

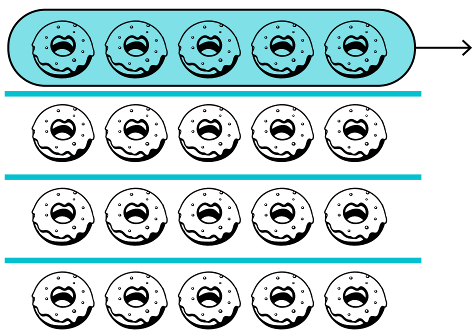
CUANDO EL ENTERO ES UN CONJUNTO DE ELEMENTOS:

Ejemplo 1:

Sofía, a la hora del té, coloca en una bandeja 20 donas, de las cuales $\frac{1}{4}$ son rellenas de dulce de leche. **¿Cuántas donas tienen relleno de dulce de leche?**

20 donas

$\frac{1}{4}$ **son rellenas de dulce de leche**

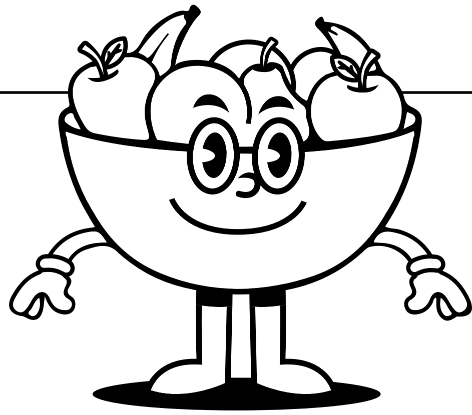


Como podés observar, 5 donas tienen relleno de dulce de leche.

Otra fracción que representa esta situación es: $\frac{5}{20}$ (5 donas de 20)

Ejemplo 2:

En la fuente de mi casa tengo 24 frutas:



- ✓ La sexta parte son bananas.
- ✓ Las dos sextas partes son peras.
- ✓ Las tres sextas partes son manzanas.

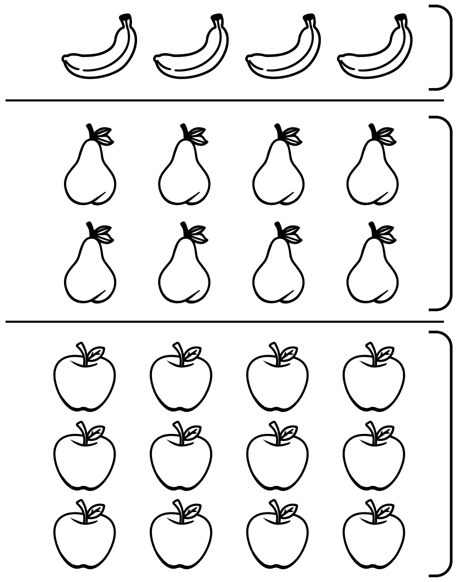
Podríamos hacer las siguientes preguntas:

1) ¿Con qué fracción irreducible se puede representar la parte que le corresponde a cada clase de fruta?

2) ¿Cuántas frutas hay de cada clase?

3) ¿Es verdad que la mitad de las frutas son manzanas?

Graficar la situación puede ser de gran ayuda:
Si dividimos el total de las frutas en 6 partes nos quedan 4 fruta en cada parte (24:6 = 4)



$\rightarrow \frac{1}{6}$ parte son bananas

$\rightarrow \frac{2}{6}$ partes son peras

$\rightarrow \frac{3}{6}$ partes son manzanas

Luego es sencillo responder:

1) *¿Con qué fracción puedes representar la parte que le corresponde a cada clase de fruta?*

Bananas: $\frac{1}{6}$ Peras: $\frac{2}{6}$ Manzanas: $\frac{3}{6}$

2) *¿Cuántas frutas hay de cada clase?*

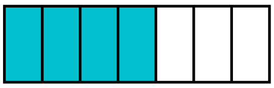
Si cada sexto tiene 4 frutas, entonces hay 4 bananas (un sexto); 8 peras (dos sextos); 12 manzanas (tres sextos).

3) ¿Es verdad que la mitad de las frutas son manzanas?

Sí es verdad, son 12 de 24.

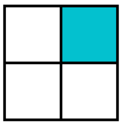
2) **Indicá** con una fracción qué parte del entero está pintado.

a)



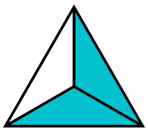
____

b)



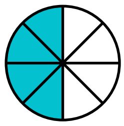
____

c)



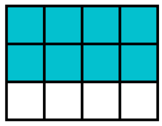
____

d)



____

e)



____

3) **Reflexioná** y **completá** según lo solicitado en cada caso:

a) En un paquete con 12 caramelos, 4 son de menta, **¿qué fracción del paquete corresponde a los caramelos de menta?:** ________

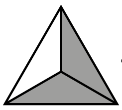
b) Martín estudia inglés en un instituto. En su curso son dieciocho estudiantes. En el último examen aprobó $\frac{2}{3}$ del total, **¿cuántos estudiantes aprobaron?** : ________

c) Marianela compró un cajón con 25 plantines de flores para decorar su jardín, diez de ellos son de petunias. **¿Qué fracción representan las petunias?** ________

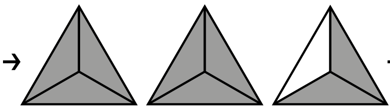
Para recordar:
Usaremos los símbolos
< (menor); **>** (mayor)

Ejemplo: 2 < 3 o 5 > 4

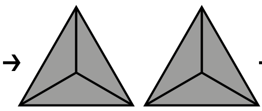
COMPARACIÓN DE UNA FRACCIÓN CON LA UNIDAD

▸ **MENOR QUE LA UNIDAD** →  → $\frac{2}{3} < 1$

En el gráfico están pintadas 2 partes de 3, la fracción pintada es $\frac{2}{3}$, es menor que la unidad (le falta $\frac{1}{3}$ para completarla).

▸ **MAYOR QUE LA UNIDAD** →  → $\frac{3}{3} + \frac{3}{3} + \frac{2}{3} = \frac{8}{3} > 1$

En este gráfico se han pintado 8 partes de enteros divididos en 3 partes cada uno.
La fracción que representa la parte pintada es $\frac{8}{3}$ y es claro que es mayor que la unidad.

▸ **IGUAL A UN NÚMERO ENTERO** →  → $\frac{6}{3} = 2$

En este caso se han pintado 6 partes de enteros divididos en 3 partes cada uno, o sea dos enteros.

Si al dividir el numerado por el denominador se obtiene un **número natural**, se trata de una ***fracción aparente,*** representa “enteros”.

Otros ejemplos: $\frac{3}{3} = 3{:}3 = 1$ $\qquad \frac{9}{3} = 9{:}3 = 3$

4) Clasificá las siguientes fracciones colocándolas en el cuadro, según corresponda.

$\frac{8}{4}$; $\frac{1}{2}$; $\frac{9}{5}$; $\frac{25}{5}$; $\frac{11}{3}$; $\frac{7}{8}$; $\frac{100}{10}$; $\frac{10}{100}$; $\frac{6}{9}$

MENORES QUE 1	MAYORES QUE 1

¿Alguna fracción de este ejercicio es aparente? ________

Escribí cuál/cuáles: ____________________________________

NÚMERO MIXTO

Las fracciones mayores que la unidad, pueden ser representadas con un ***número mixto.*** Un número mixto está formado por una parte entera y otra parte fraccionaria:

Por ejemplo: $\frac{9}{4}$ se puede representar gráficamente así:

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

$$1 + 1 + \frac{1}{4} = \boxed{2\frac{1}{4}}$$ → Número mixto

5) **Escribí** las siguientes fracciones como número mixto:

a) $\frac{3}{2} =$ **b)** $\frac{7}{3} =$ **c)** $\frac{15}{4} =$

RECTA NUMÉRICA

Todos los números pueden ser ubicados en la recta numérica, incluso los números fraccionarios, veamos:

Ejemplo 1: **Fracción menor que 1**

Ubicamos $\frac{2}{3}$ en la recta numérica,

✓ ⅔ estará ubicado en la recta numérica entre los números naturales 0 y 1

✓ ⅔ indica que la unidad está dividida en tres partes iguales, de las cuales tomamos dos:

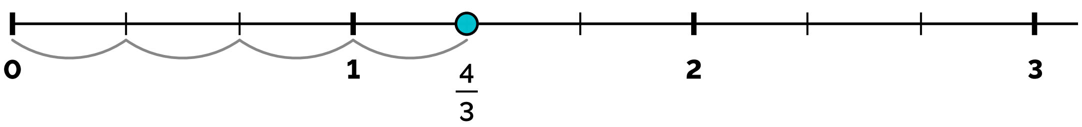
Ejemplo 2: **Fracción mayor que 1**

Ubicamos $\frac{4}{3}$ en la recta numérica:

Como vimos anteriormente $\frac{4}{3} = \frac{3}{3} + \frac{1}{3} = 1\frac{1}{3}$

✓ Por lo tanto $4/3$ estará entre los números naturales 1 y 2.

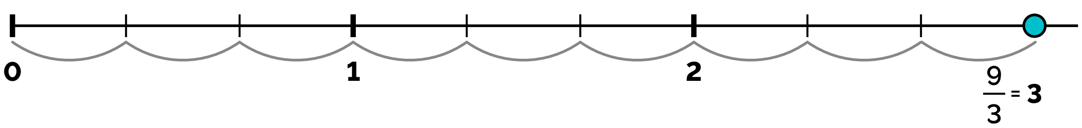
✓ $4/3$ indica que el entero está dividido en tres partes iguales, tendremos que dividir cada unidad en tres partes y tomar cuatro.



Ejemplo 3: **Fracción aparente (representa un número natural))**

Ubicamos $\frac{9}{3}$ en la recta numérica,

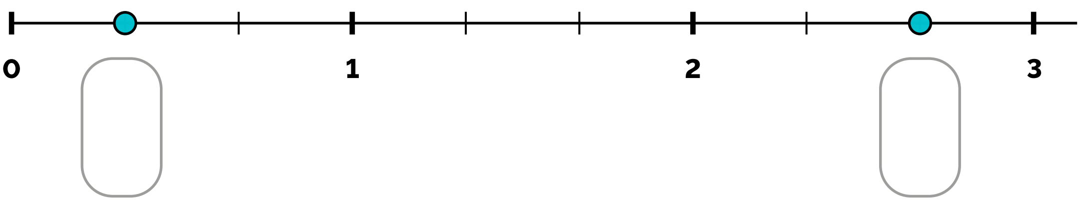
✓ $9/3$ indica que cada unidad está dividida en tres partes iguales, de las cuales necesitamos seleccionar nueve:



Podemos ver que $\frac{9}{3}$ coincide con 3. Efectivamente, si calculamos 9:3 = 3, es decir $\frac{9}{3}$ = 3.

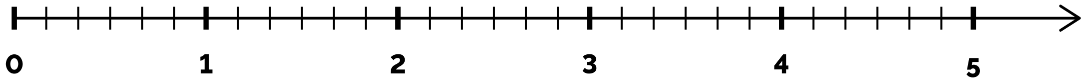
6)

A) Completá con los números fraccionarios que correspondan:

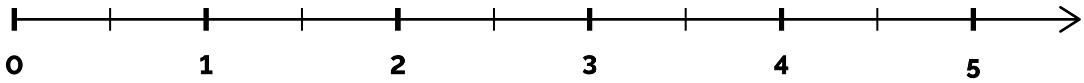


B) Ubicá los números en las rectas numéricas:

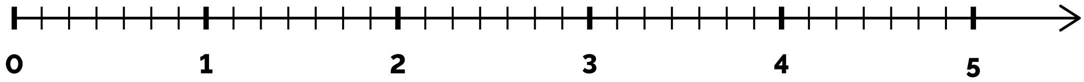
a) $\frac{1}{6}$; $\frac{11}{6}$ y $\frac{25}{6}$



b) $\frac{1}{2}$; $\frac{4}{2}$ y $\frac{7}{2}$



c) $\frac{5}{7}$; $\frac{20}{7}$ y $\frac{35}{7}$



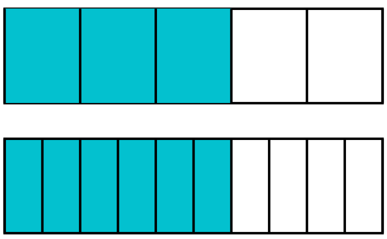
FRACCIONES EQUIVALENTES

La maestra de 7° grado les propone a sus alumnos la siguiente situación:

María comió $3/5$ de un chocolate y Guada comió $6/10$ de un chocolate igual al de María.
Guada dice que ambas comieron la misma cantidad.
Luego les pregunta: — *¿Es cierto que las dos comieron la misma cantidad?*
Su alumno Nicolás le responde: — *¡Claro que sí!*
Para poder asegurarlo pasa al pizarrón y realiza el siguiente gráfico:

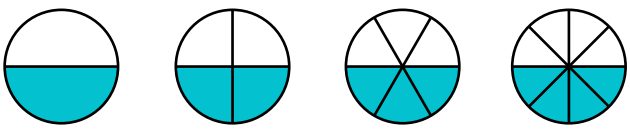
María comió

Guada comió

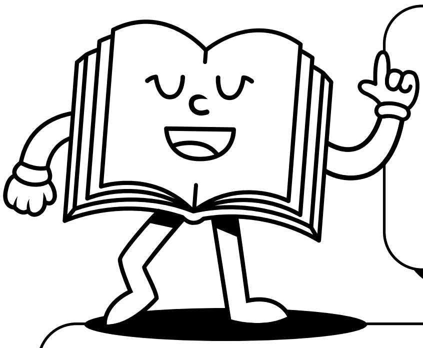


Ahora observá las siguientes fracciones representadas gráficamente:

$\frac{1}{2}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{3}{6}$ $\frac{4}{8}$



¿Podés sacar una conclusión con respecto a la parte pintada en cada figura?



Si necesitas más ayuda podés ver este video de *Youtube* sobre **Fracciones equivalentes.**

→ https://www.youtube.com/watch?v=rNaPNp7QYYA

Fuente: Youtube • *tododemate*

Para obtener fracciones equivalentes a una dada, multiplicamos o dividimos el numerador y el denominador de la fracción por el mismo número.

Ejemplo: $\frac{1}{3} \xrightarrow[x2]{x2} \frac{2}{6}$ → **Amplificamos**

$\frac{25}{15} \xrightarrow[:5]{:5} \frac{5}{3}$ → **Simplificamos**

7)

A) **Encontrá** tres fracciones equivalentes a cada una de las dadas, amplificando:

a) $\frac{4}{3}$ = ____ = ____ = ____

b) $\frac{7}{2}$ = ____ = ____ = ____

B) **Obtené** fracciones equivalentes a cada una de las dadas, simplificando:

a) $\frac{36}{54}$ = ____ = ____ = ____

b) $\frac{25}{100}$ = ____ = ____

FRACCIONES IRREDUCIBLES

Veamos este ejemplo:

Queremos encontrar la fracción equivalente a $^{180}/_{240}$ cuyo numerador y denominador sean los números más pequeños posible, es decir que no se pueden "reducir" más.
Para ello debemos ***simplificar,*** es decir, dividir por un mismo número al numerador y al denominador. Se puede elegir cualquiera de los divisores que tienen en común ambos números, aunque conviene comenzar por uno de los divisores mayores para que el camino sea más corto, por ejemplo, en este caso, el 10.

Podemos comenzar dividiendo a ambos por 10

Como 18 y 24 tienen divisores comunes (1, 2, 3 y 6) se pueden seguir dividiendo por un mismo número al numerador y denominador, elegimos el 6.

$$\frac{180}{240} \overset{:10}{=} \frac{18}{24} \overset{:6}{=} \boxed{\frac{3}{4}}$$

Esta es la *fracción irreducible,* ya que 3 y 4 no se pueden seguir dividiendo por un mismo número.

8) **Obtené** la fracción irreducible para cada una de las fracciones dadas:

a) $\frac{9}{27} =$

b) $\frac{36}{40} =$

c) $\frac{100}{75} =$

d) $\frac{24}{8} =$

COMPARACIÓN DE FRACCIONES

<u>Ejemplo 1:</u>

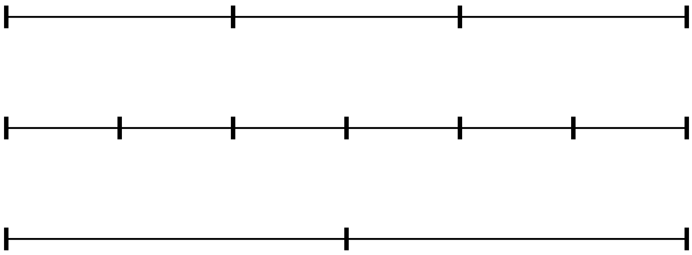
Tres vecinos, Juan, Pedro y Luis, van a la misma escuela. Juan lleva recorrido $\frac{2}{3}$ del camino, Pedro, $\frac{5}{6}$ y Luis, $\frac{1}{2}$.

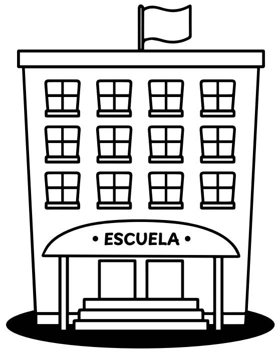
A) Marcá cuánto lleva recorrido cada uno:

Juan

Pedro

Luis





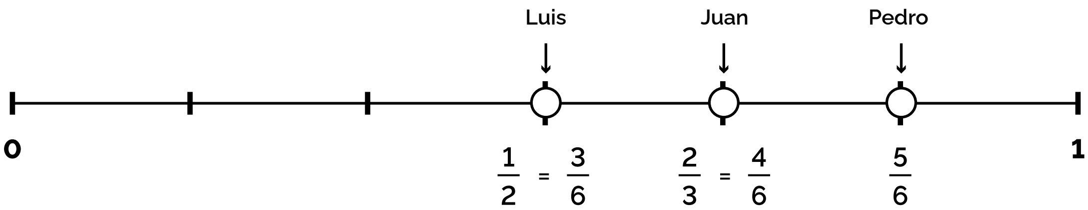
B) ¿Quién lleva recorrido más camino?

Lo ideal es poder visualizarlo en una misma recta numérica, esto nos permite responder rápidamente esta pregunta, pero **¿cómo lo hacemos, si todas tienen distinto denominador?**

¡Muy fácil! Buscamos fracciones equivalentes a las dadas que tengan el mismo denominador:

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6} \; ; \quad \frac{2}{3} = \frac{4}{6} \quad \text{y} \quad \frac{5}{6}$$

Ahora podemos representar en la misma recta las tres fracciones:



9) **Compará** los siguientes pares de números y **completá** con los signos menor (<), mayor (>) o igual (=) según corresponda:

a) $\frac{5}{3}$ .... $\frac{1}{3}$

b) $\frac{1}{3}$ .... $\frac{4}{9}$

c) $\frac{5}{4}$ .... $\frac{25}{20}$

d) $\frac{7}{8}$ 1

e) $\frac{3}{2}$ 1

f) $\frac{2}{4}$ .... $\frac{6}{12}$

10) **Calculá** el cociente de los siguientes números fraccionarios,

a) $\frac{25}{10}$ =

b) $\frac{126}{10}$ =

c) $\frac{3.254}{10}$ =

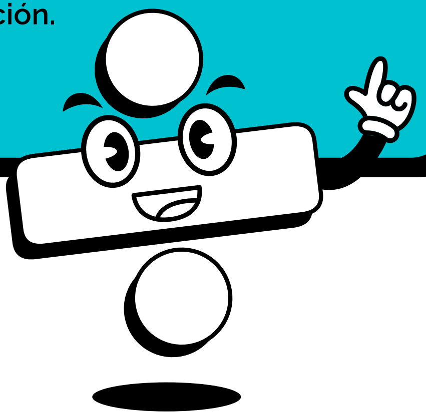
d) $\frac{3}{10}$ =

e) $\frac{255}{100}$ =

f) $\frac{7.598}{100}$ =

g) $\frac{6}{100}$ =

Recordá que el **cociente** es el resultado de una división, en este caso, debés dividir el numerador por el denominador de cada fracción.



✓ Observá el denominador de estos números fraccionarios, tienen una característica en común, **¿cuál es?**

✓ Analizá atentamente los resultados obtenidos, **¿Encontrás una manera simple de hallar el cociente sin efectuar el procedimiento completo de una división?**

Los Números Decimales

✓ Entonces, los números fraccionarios dados tienen en común que su denominador es la unidad seguida de ceros. Estos números fraccionarios se llaman ***fracciones decimales*** y los cocientes de todas estas fracciones son ***números decimales.***

✓ En todo número decimal distinguimos su **parte entera** (a la izquierda de la coma) y su **parte decimal** (a la derecha de la coma).

✓ Una forma práctica para expresar las **fracciones decimales en notación decimal,** es escribir el número que está en el numerador y colocar la coma dejando tantos lugares en la parte decimal, como la cantidad de ceros que tenga el número que está en el denominador.

Ejemplos:

$\frac{24}{10} = 2{,}4$ $\frac{24}{100} = 0{,}24$ $\frac{245}{1000} = 0{,}245$ $\frac{24.561}{1000} = 24{,}561$

✓ Como ves podemos escribir cualquier fracción decimal como expresión decimal. Pero también podemos hacer el camino inverso.

Observá los ejemplos:

$2{,}45 = \frac{245}{100}$ $0{,}758 = \frac{758}{1000}$ $12{,}698 = \frac{12.698}{1000}$

11) **Anotá** como fracción decimal los siguientes números:

a) 5,26 =

b) 0,781 =

c) 0,09 =

d) 48,7 =

e) 0,0003 =

f) 25,75 =

LECTURA DE UN NÚMERO DECIMAL

Para leer y escribir un número decimal, por ejemplo 12,4357, hacemos así:

Parte entera		Parte decimal			
1	**2,**	4	3	5	7
decenas	unidades	décimos	centésimos	milésimos	diezmilésimos

✓ 12,4357 se lee: ***doce enteros cuatro mil trescientos cincuenta y siete diezmilésimos.***

¡NO OLVIDAR!

3,25 = 3,25<u>0</u>= 3,25<u>00</u>

Los ceros detrás de la última cifra de la parte decimal, ***no tienen valor.***

12) **Completá** el cuadro con la notación decimal o fraccionaria, según corresponda:

Notación decimal	Notación fraccionaria
5,7	
	$\frac{19}{100}$
	$\frac{623}{10}$
0,301	

COMPARACIÓN DE NÚMEROS DECIMALES

✓ Si queremos comparar números cuya parte entera sea igual y difieran en los decimales, completamos con los ceros necesarios para igualar cantidad de cifras decimales y luego comparamos

Veamos los siguientes ejemplos:

Dados	Igualamos lugares y comparamos	Entonces...
1,4 y 1,45	1,40 y 1,45	1,4 < 1,45
0,9 y 0,876	0,900 y 0,876	0,9 > 0,876
0,84 y 0,084	0,840 y 0,084	0,84 > 0,084

✓ Otra forma para comparar números decimales:

Si queremos comparar 12,456 y 12,458 comparamos cada uno de los números que ocupan la misma posición y observamos que hasta 12,45 son iguales (12,45<u>6</u> y 12,45<u>8</u>) pero como 6 < 8, entonces 12,458 es mayor.

13) **Compará** los siguientes pares de números y **completá** con los signos mayor (>), menor (<) o igual (=) según corresponda:

a) 0,05 0,5

b) 0,19 0,1900

c) 7,1 7,0894

d) 0,299 0,3

e) 58,465 58,456

f) 6,051 6,501

g) $\frac{7}{2}$ 3,5

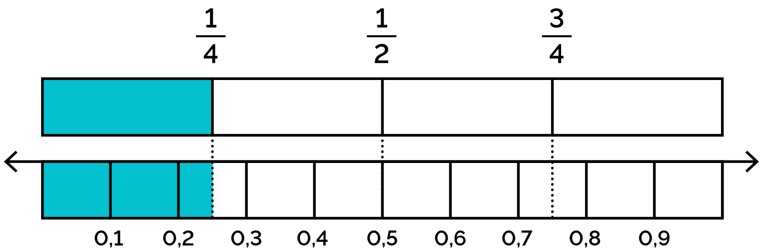
h) $\frac{3}{10}$ 0,03

i) $\frac{27}{10}$ 2,07

14) **Ordená** de menor a mayor los siguientes números:

5,801 – 5,92 – 5,087 – 5,888 – 5,9 – 6,001 – 5,09 – 6,10

15) **Observá** la siguiente imagen y respondé:



Teniendo en cuenta que 0,2= 0,20 y que 0,3= 0,30 **¿qué número decimal representa la parte pintada?**

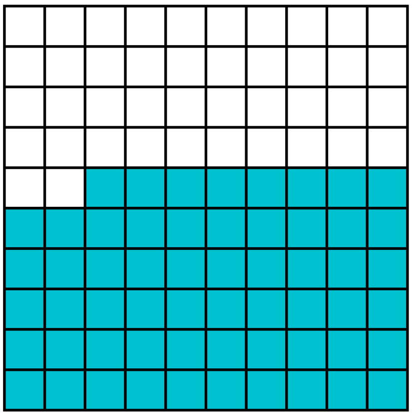
Porcentaje

¿QUÉ ES UN PORCENTAJE?

Sabemos que una fracción representa una parte de un todo, así por ejemplo $^{58}/_{100}$ representa 58 partes de un entero dividido en 100 o, también, 58 elementos de un conjunto de 100 elementos.

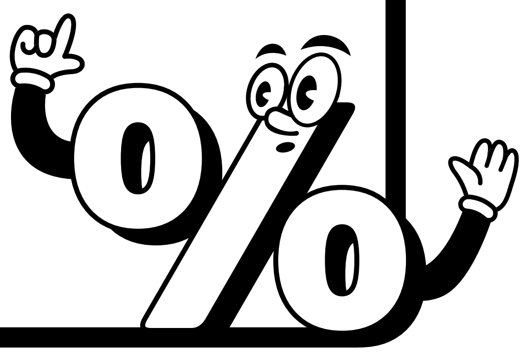
El ***porcentaje,*** entonces, refiere a una parte de 100, y se lo identifica con un símbolo especial: **%**

El porcentaje es una forma de representar una fracción cuyo denominador es 100:



$$\frac{58}{100} \rightarrow 58\%$$

✓ Acá vemos un ejemplo y se lee "58 por ciento".



Relación entre porcentaje, fracciones y números decimales

Observá en el siguiente cuadro algunos ejemplos:

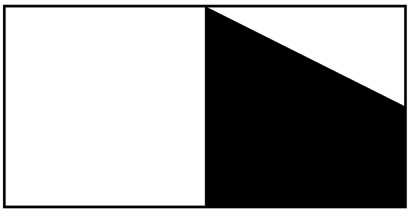
Fracción decimal	Porcentaje	Notación decimal	Fracción decimal irreducible	Interpretación
$\frac{10}{100}$	10%	0,10 = 0,1	$\frac{1}{10}$	El 10% representa 10 de cada 100, es decir, un décimo.
$\frac{25}{100}$	25%	0,25	$\frac{1}{4}$	El 25% representa 25 de cada 100, es decir, la cuarta parte.
$\frac{40}{100}$	40%	0,40 = 0,4	$\frac{2}{5}$	El 40% representa 40 de cada 100, es decir, dos quintas parte.
$\frac{50}{100}$	50%	0,50 = 0,5	$\frac{1}{2}$	El 50% representa 50 de cada 100, es decir, la mitad.
$\frac{75}{100}$	75%	0,75	$\frac{3}{4}$	El 75% representa 75 de cada 100, es decir, tres cuartas partes.
$\frac{100}{100}$	100%	1	1	El 100% representa 100 de cada 100, es decir, el "todo".

16) **Marcá con una x** las afirmaciones correctas (para tener en cuenta: podés amplificar o simplificar fracciones para verificar las equivalencias):

- ☐ 4% es equivalente a $\frac{2}{50}$
- ☐ 84% también puede expresarse como $\frac{21}{25}$
- ☐ 9% es equivalente a 0,9

17) **Leé con atención, planteá, resolvé y comunicá** la respuesta de manera completa:

a) Determiná qué parte de la superficie del rectángulo está pintada.



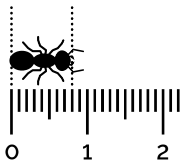
b) Se usan $2\frac{1}{3}$ bolsas de cemento en el piso de la cocina y $\frac{7}{4}$ bolsas de cemento para la sala **¿Para cuál ambiente se necesitó más cemento?**

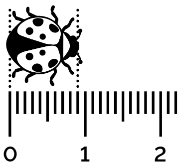
c) Marisa busca en internet una receta para hacer un budín de naranja.
En la primera receta que encuentra se necesitan $\frac{1}{2}$ kg de harina, en cambio en la segunda receta dice 0,4 kg de harina. **¿En cuál de las dos recetas se necesita menos cantidad de harina?**

d) Unos delfines recorren $\frac{16}{3}$ km en el mar Caribe. **¿Es correcto afirmar que recorrieron más de 5km?** Justificá tu respuesta.

e) Un gato persa toma $2\frac{1}{3}$ L de leche en una semana, mientras que un siamés toma $\frac{12}{5}$ L semanalmente. **¿Cuál de los dos gatos toma menos leche en una semana?** Justificá.

f) Escribí la medida de la hormiga y de la mariquita en notación fraccionaria irreducible y en notación decimal.

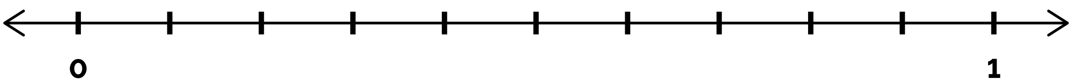




g) Un terreno se repartió entre 3 hermanos. **¿Cuál de los hermanos recibirá una mayor cantidad de tierra?**

Hermano/a	Cantidad de terreno (fracción)
Marta	$\frac{1}{10}$
Francisco	$\frac{2}{5}$
Ximena	$\frac{1}{2}$

Ubicá las fracciones en la siguiente recta numérica:



h) Si de un total de 40 autos de una concesionaria, las dos quintas partes son de color blanco, **¿cuántos autos no son blancos?**

i) En un curso hay 20 estudiantes, el 10 % de ellos juega al rugby, el 50% juega al fútbol y el resto no hace deportes.

1) ¿Cuántos de ellos juegan al rugby?

2) ¿Cuántos juegan al fútbol?

3) ¿Cuántos no hacen deportes?

4) ¿Qué porcentaje de estudiantes no practica deportes?

En este apartado encontrarás las respuestas a los ejercicios que realizaste en este módulo. Utilizá esta guía para comprobar y comparar los resultados que obtuviste.

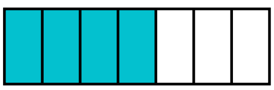
Respuestas de las actividades:

1)

a) $\frac{4}{4}$ **b)** $\frac{1}{4}$ **c)** $\frac{3}{4}$

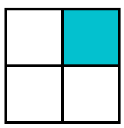
2)

a)



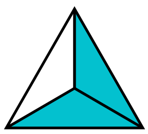
$\frac{4}{7}$

b)



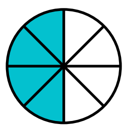
$\frac{1}{4}$

c)



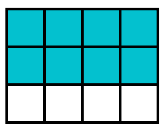
$\frac{2}{3}$

d)



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

e)



$\frac{8}{12} = \frac{2}{3}$

3)

a) $\frac{4}{12}$ o $\frac{1}{3}$ **b)** 12 **c)** $\frac{10}{25}$ o $\frac{2}{5}$

4)

MENORES QUE 1	MAYORES QUE 1
$\frac{1}{2}$; $\frac{7}{8}$; $\frac{10}{100}$; $\frac{6}{9}$	$\frac{8}{4}$; $\frac{9}{5}$; $\frac{25}{5}$; $\frac{11}{3}$; $\frac{100}{10}$

¿Alguna fracción de este ejercicio es aparente? Sí.

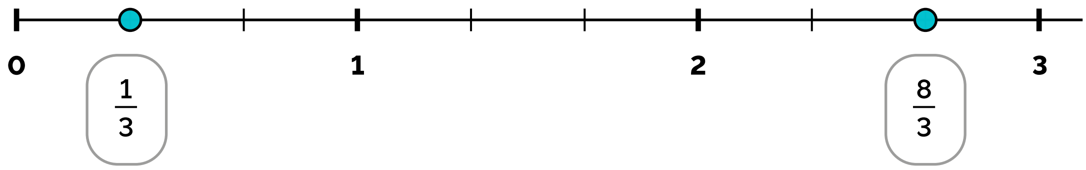
Escribí cuál/cuáles: $\frac{8}{4}$; $\frac{25}{5}$; $\frac{100}{10}$

5)

a) $\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$ **b)** $\frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$ **c)** $\frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$

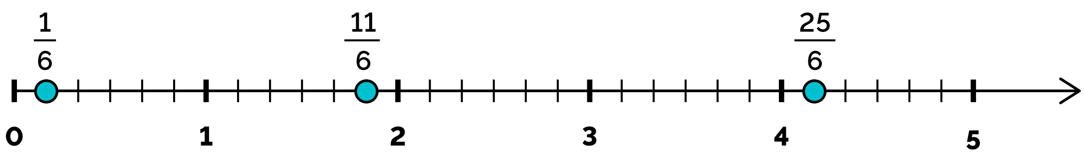
6)

A)

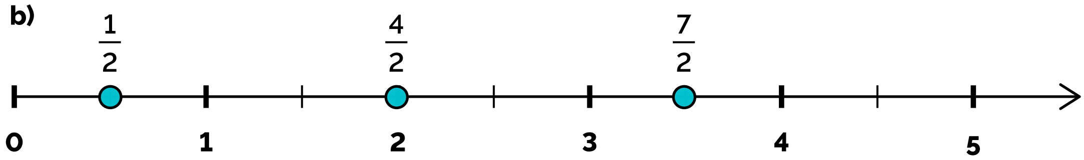


B)

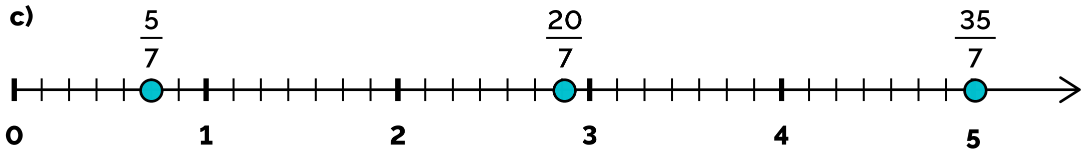
a)



b)



c)



7)

A)

a) $\frac{4}{3} = \frac{8}{6} = \frac{12}{9} = \frac{20}{15}$

b) $\frac{7}{2} = \frac{14}{4} = \frac{21}{6} = \frac{42}{12}$

Nota: Estos son algunos ejemplos.

B)

a) $\frac{36}{54} = \frac{18}{27} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$

b) $\frac{25}{100} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}$

Nota: El caso b tiene sólo dos.

8)

a) $\frac{9}{27} = \frac{1}{3}$ **b)** $\frac{36}{40} = \frac{9}{10}$ **c)** $\frac{100}{75} = \frac{4}{3}$ **c)** $\frac{24}{8} = 3$

9)

a) $\frac{5}{3} > \frac{1}{3}$ **b)** $\frac{1}{3} < \frac{4}{9}$ **c)** $\frac{5}{4} = \frac{25}{20}$ **d)** $\frac{7}{8} < 1$ **e)** $\frac{3}{2} > 1$ **f)** $\frac{2}{4} = \frac{6}{12}$

10)

a) $\frac{25}{10} = 2{,}5$

c) $\frac{3.254}{10} = 325{,}4$

e) $\frac{255}{100} = 2{,}55$

g) $\frac{6}{100} = 0{,}06$

b) $\frac{126}{10} = 12{,}6$

d) $\frac{3}{10} = 0{,}3$

f) $\frac{7.598}{100} = 75{,}98$

11)

a) $5{,}26 = \frac{526}{100}$

c) $0{,}09 = \frac{9}{100}$

e) $0{,}0003 = \frac{3}{10.000}$

b) $0{,}781 = \frac{781}{1.000}$

d) $48{,}7 = \frac{487}{10}$

f) $25{,}75 = \frac{2.575}{100}$

12)

Notación decimal	Notación fraccionaria
5,7	$\frac{57}{10}$
0,19	$\frac{19}{100}$
62,3	$\frac{623}{10}$
0,301	$\frac{301}{1.000}$

13)

a) 0,05 < 0,5

b) 0,19 = 0,1900

c) 7,1 > 7,0894

d) 0,299 < 0,3

e) 58,465 > 58,456

f) 6,051 < 6,501

g) $\frac{7}{2} = 3{,}5$

h) $\frac{3}{10} > 0{,}03$

i) $\frac{27}{10} > 2{,}07$

14) Ordenados quedan:

5,087 < 5,09 < 5,801 < 5,888 < 5,9 < 5,92 < 6,001 < 6,10

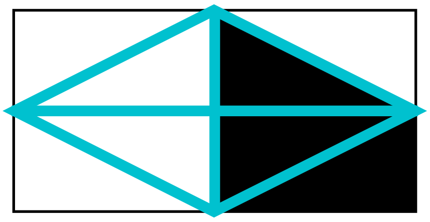
15) La parte pintada representa el números 0,25.

16)

- [x] 4% es equivalente a $\frac{2}{50}$
- [x] 84% también puede expresarse como $\frac{21}{25}$
- [ ] 9% es equivalente a 0,9

17)

a)



Podemos pensar al entero dividido en 8 partes iguales.

Por lo tanto, está pintada la $\frac{3}{8}$ partes de su superficie.

b) Expresamos el número mixto $2\,{}^1\!/_3 = {}^7\!/_3$ y luego comparamos ${}^7\!/_3$ con ${}^7\!/_4$, como ${}^7\!/_3$ es mayor podemos concluir que necesitó más cemento para el piso de la cocina.

c) Para comparar los números ${}^1\!/_2$ y 0,4 debemos expresarlos de igual manera, o sea a ambos en notación fraccionaria o a ambos en notación decimal:
${}^1\!/_2 = {}^5\!/_{10} = 0{,}5$ y luego comparamos $0{,}4 < 0{,}5$. Concluimos que se necesita menos cantidad de harina en la segunda receta.

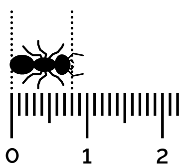
d) Podemos expresar el número ${}^{16}\!/_3 = 5\,{}^1\!/_3$ como número mixto, por lo cual concluimos que los delfines nadan más de 5 km.

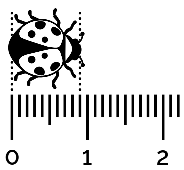
e) Podemos expresar el número mixto $2\,{}^1\!/_3 = {}^7\!/_3$ como fracción, y luego comparar. Para comparar estos números buscamos fracciones equivalentes con un mismo denominador, el m.cm.(3,5) = 15

$\frac{7}{3} = \frac{35}{15}$; $\frac{12}{5} = \frac{36}{15}$ por lo tanto: $\frac{7}{3} < \frac{12}{5}$

Podemos concluir que el gato persa toma menos leche semanalmente.

f)





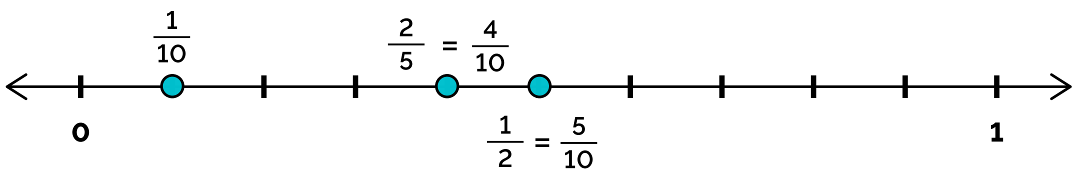
$0{,}8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$

$0{,}9 = \frac{9}{10}$

g) Podemos comparar estos números buscando fracciones equivalentes con un mismo denominador, el m.cm. (2,5,10) = 10

$\frac{1}{10}$; $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$; $\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$ y luego las ordenamos de menor a mayor: $\frac{1}{10} < \frac{4}{10} < \frac{5}{10}$

Por lo tanto Ximena recibirá un mayor terreno.



h) Si las ⅖ partes de un total de 40, son autos blancos, entonces cada quinta parte representan 8 autos, ya que 40:5= 8. Por lo tanto ⅖ de 40, serán 16 autos blancos (2x8 = 16) Luego restamos al total de autos los 16 blancos, 40-16= 24 por lo que podemos concluir que 24 autos no son blancos.

i)

1) 2 estudiantes juegan al rugby.
El 10% de 20 chicos, es la décima parte de 20, o sea podemos calcular 20:10 = 2

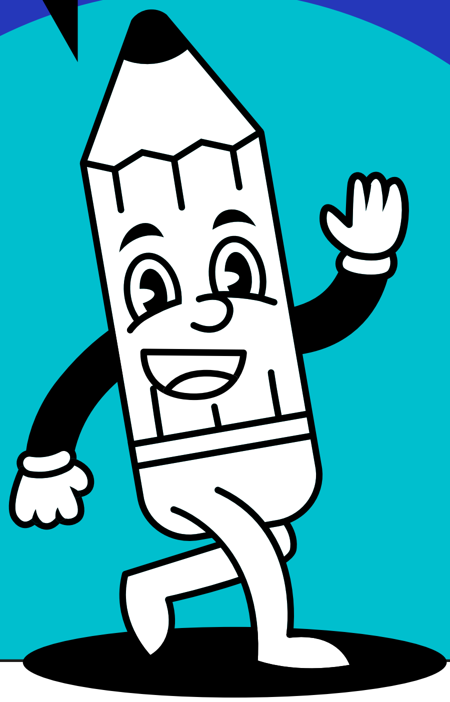
2) 10 estudiantes juegan al futbol.
El 50% de 20 chicos, es la mitad, o sea 20:2 = 10

3) 8 estudiantes no hacen deportes.
20-2-10 = 8

4) El 40% no practica deportes.
Si al 100% le restamos el 10% de estudiantes que juegan al rugby, y el 50% de los estudiantes que juegan al futbol: 100%-10%-50% = 40%

¡Felicitaciones!

Llegaste a la mitad del trayecto de nivelación de Matemática.



¡No olvidés resolver la autoevaluación en la plataforma!

Escaneá el QR y encontrarás un video de repaso de este módulo.

También, podés acceder a través del siguiente link: https://bit.ly/M-Repaso-M3

Nos volvemos a encontrar en el siguiente módulo.