



DOCENTE: Esteban David Romero Riveros	ASIGNATURA: Matemáticas y Geometría	GRADO- CURSO: Quintos
CÓDIGO:	TEMA: Fracciones decimales y decimales, unidades de medida y conversión, porcentajes, caracterización de variable estadística.	
Las actividades se reciben a través del Classroom correspondiente.	E-mail: <a href="mailto:esteban.romero@iedtecnicointernacional.edu.co">esteban.romero@iedtecnicointernacional.edu.co</a> Para dudas comunicarse al correo o hacerlas en uno de los encuentros virtuales.	

Para poder resolver los problemas 1 y 2 primero deberá ver y tomar apuntes del siguiente video.

Fracciones decimales

$$\frac{7 \times 4}{25 \times 4} = \frac{28}{100} = 0.28$$

$$\frac{11}{5} = \frac{22}{10} = 2.2$$

aprendópolis.com 4:14

<https://www.youtube.com/watch?v=PJOnP8yuSLw>

### FRACCIONES DECIMALES, VALOR POSICIONAL Y ORDEN

1. Relacione con una línea (de diferente color) cada fracción decimal con su respectivo número decimal

$\frac{2}{10}$	$\frac{2}{100}$	$\frac{2}{1'000.000}$	$\frac{2}{1.000}$	$\frac{2}{10.000}$	$\frac{2}{100.000}$
0,00002	0,02	0,2	0,000002	0,002	0,0002

2. Escriba cada número decimal en palabras

5,8 \_\_\_\_\_

6,899 \_\_\_\_\_

0,897 \_\_\_\_\_

Para el ejercicio 3 deberás ver y tomar apuntes del siguiente vídeo.



3. Escribe el número decimal que corresponda a estas fracciones:

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

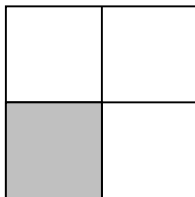
$$\frac{47}{200} =$$

$$\frac{48}{300} =$$

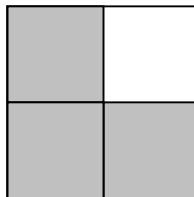
$$\frac{13}{5} =$$

Expresa con números decimales:

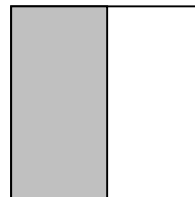
a)  $\frac{1}{4} =$



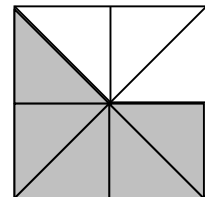
b)  $\frac{3}{4} =$



c)  $\frac{1}{2} =$



d)  $\frac{5}{8} =$

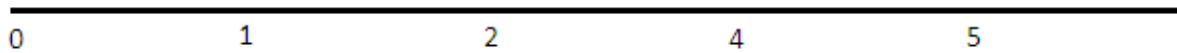


4. Ubicar los siguientes números en la recta numérica, se sugiere ver el siguiente vídeo:



<https://www.youtube.com/watch?v=pu0ztG2gWD4>

0,2; 3,5; 4,23; 0,25



### ESTRUCTURA DE LOS NÚMEROS DECIMALES



<http://www.disfrutalasmaticas.com/>

Copia y analiza los siguientes ejemplos sobre las operaciones entre decimales:

$57,52 + 35,1 + 46,29 =$ $\begin{array}{r} 57,52 \\ + 35,1 \\ + 46,29 \\ \hline 138,91 \end{array}$	$65,32 - 43,2 =$ $\begin{array}{r} 65,32 \\ - 43,2 \\ \hline 22,12 \end{array}$	$23,48 \times 1,2 =$ $\begin{array}{r} 23,48 \leftarrow 2 \text{ decimales} \\ \times 1,2 \leftarrow 1 \text{ decimales} \\ \hline 4696 \\ 2348 \\ \hline 28,176 \leftarrow 3 \text{ decimales} \end{array}$
---	---	--

<p><b>Primer caso:</b> Dividendo mayor que el divisor</p> $\begin{array}{r} 85 \quad   \quad 25 \\ - 75 \quad 3,4 \\ \hline 100 \\ - 100 \\ \hline 0 \end{array}$	<p><b>Segundo caso:</b> Dividendo menor que el divisor</p> $\begin{array}{r} 18 \quad   \quad 20 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 180 \quad   \quad 20 \\ - 180 \quad 0,9 \\ \hline 0 \end{array}$	<p><b>Tercer caso:</b> División de un decimal por un natural</p> $\begin{array}{r} 6,4 \quad   \quad 4 \\ - 4 \quad \downarrow \quad 1,6 \\ \hline 24 \\ - 24 \\ \hline 0 \end{array}$
<p><b>Cuarto caso:</b> División de un natural por un decimal</p> $\begin{array}{r} 50 \quad   \quad 0,2 \\ \downarrow \quad \downarrow \text{1 decimal} \\ 500 \quad   \quad 2 \\ \hline 0 \quad 250 \end{array}$	<p><b>Quinto caso:</b> División de dos números decimales</p> $\begin{array}{r} 0,25 \quad   \quad 0,2 \\ \downarrow \quad \downarrow \text{1 decimal} \\ 2,5 \quad   \quad 2 \\ \hline 0 \quad 1,25 \end{array}$	

<http://endrino.pntic.mec.es/>

Con base en la información anterior y según el análisis que pueda hacer de cada situación elabore un procedimiento (se recomienda hacer un gráfico del problema de ser posible) y escriba una respuesta concreta a cada pregunta.

5. Para llenar una piscina, se tiene tres llaves. En un día, cada llave llena una parte de la piscina; la llave A llena 0,4, la llave B 0,42; la llave C 0,33.
  - ❖ ¿qué parte de la capacidad de la piscina se llenará en un día si se abren las tres llaves al mismo tiempo?
  - ❖ ¿en un día se llenará la piscina completa o rebosa el agua?
  - ❖ ¿Cuántos días tardará la piscina en llenarse si se abre solo la llave A y sólo la B y solo la C?
6. Tomás ha leído 0,714 de un libro ¿Qué fracción del libro le falta por leer?
7. En una frutería se usan tres licuadoras para preparar los jugos. En una la cantidad de jugo preparado fue de 0,75 de la capacidad de la licuadora. En otra hasta la mitad y en otra cantidad de jugo que faltaría para llenar dos licuadoras. ¿Qué cantidad de jugo se preparó en la tercera licuadora?
8. Mariana realiza el siguiente recorrido. Tardo una hora y media en ir al centro de la ciudad, luego fue al parque y se gastó tres cuartos de hora, finalmente fue a visitar a un amigo y gastó media hora en llegar. ¿Cuánto tiempo en hora y minutos gastó en el recorrido total?
9. En un salón hay 45 estudiantes. De estos  $\frac{2}{9}$  practican un deporte. De los que practican deporte, la mitad practican natación. ¿Cuántos estudiantes en total practican un deporte y cuántos practican natación?

10. Martha financia el pago del semestre en la universidad. Ella paga por semestre \$3'200.000=. Si canceló inicialmente 0,125 del total, y en resto en cuatro cuotas mensuales iguales, ¿cuánto pagó de cuota inicial y cuánto mensualmente?
11. Jairo regaló 6 pimpones a un amigo, esto corresponde a los 0,25 de la cantidad total de pimpones que tenía Jairo. ¿Cuántos pimpones tenía inicialmente?
12. Pablo necesita una cadena de 8,4 metros para amarrar a su perro a un poste. Encontró un pedazo de 6,75 metros, otro de 2,75 metros y un tercer fragmento de 1,5 metros. Si los une, ¿tendrá la cadena la longitud que Pablo necesita?, ¿le sobra o le falta?, ¿Cuánto?
13. Julián recolectó en su finca cinco sextos de un bulto de naranjas. Le regaló a su hermana la octava parte ¿qué parte del bulto de naranjas le regaló a su hermana? (convierta la fracción a decimal)
14. ¿Qué fracción representa la mitad de la tercera parte de un cuarto, en números decimales?
15. Para podar el pasto del parque con una podadora manual, un jardinero tarda 4,5 horas. Con una guadaña la tercera parte del tiempo. ¿Cuánto tiempo necesita para podar el pasto con una guadaña?

#### PORCENTAJES.

Para resolver los puntos \_\_\_\_ debe ver con atención y tomar apuntes de los siguientes videos.



<https://www.youtube.com/watch?v=ZYh1ZwwYeIU>



<https://www.youtube.com/watch?v=6mOyu1fvYd4&t=76s>

16. Completa la tabla:

	250	740	510	480	360	960	1200
40% de							
25% de							
15% de							
20% de							
100% de							

17. ¿Qué porcentaje expresa cada una de estas fracciones?

a)  $\frac{1}{2} =$       c)  $\frac{1}{4} =$       e)  $\frac{1}{5} =$       g)  $\frac{1}{10} =$   
 b)  $\frac{1}{50} =$       d)  $\frac{3}{4} =$       f)  $\frac{4}{5} =$       h)  $\frac{7}{10} =$

18. Un kilogramo de guisantes contiene: 10 g de grasa; 630 g de hidratos de carbono; 20 g de sales minerales; 200 g de proteínas y el resto agua. Calcula los tantos por ciento de cada sustancia que contiene.

19. Aproximadamente, el 80% del peso de una persona es agua. Calcula cuántos kilogramos de agua contiene el cuerpo de una persona que pesa 76 kg.

20. Completa las tablas:

Precio	Descuento	Nuevo precio
a) 2700	15%	
b) 30000	35%	
c) 105200	30%	

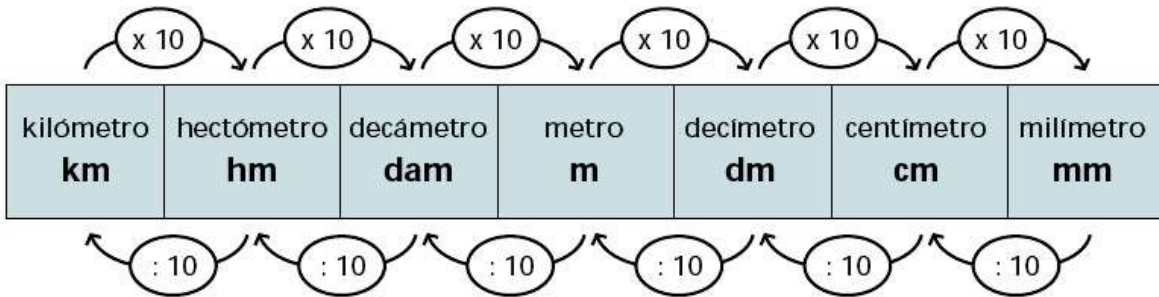
Precio	Incremento	Nuevo precio
f) 2250	5%	
g) 7260	3%	
h) 4240	8%	

d) 9880	25%	
e) 160000	40%	

i) 96100	10%	
j) 6200	7%	

21. Por artículo de 1.180 pesos nos han cobrado 1.357 pesos. ¿Qué porcentaje de IVA han aplicado?

### CONVERSIÓN DE UNIDADES DE LONGITUD



<http://www.colegioglenndoman.edu.co/>

### CONVERSIÓN DE UNIDADES DE ÁREA

#### EQUIVALENCIA ENTRE LAS DISTINTAS UNIDADES DE SUPERFICIE

La principal unidad de superficie es el metro cuadrado.

Cada unidad de superficie es 100 veces mayor que la unidad inmediata inferior y 100 veces menor que la unidad inmediata superior.

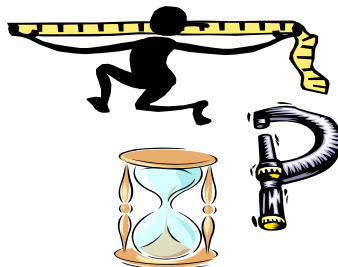
mirímetro cuadrado <b>mam<sup>2</sup></b>	kilómetro cuadrado <b>km<sup>2</sup></b>	hectómetro cuadrado <b>hm<sup>2</sup></b>	decámetro cuadrado <b>dam<sup>2</sup></b>	metro cuadrado <b>m<sup>2</sup></b>	decímetro cuadrado <b>dm<sup>2</sup></b>	centímetro cuadrado <b>cm<sup>2</sup></b>	milímetro cuadrado <b>mm<sup>2</sup></b>
--	---	--	--	--	---	--	---

[http://maestramaika.blogspot.com.co/2014\\_03\\_01\\_archive.html](http://maestramaika.blogspot.com.co/2014_03_01_archive.html)

#### ACTIVIDAD

22. Expresa en metros (m) las siguientes longitudes

- A. 48,9 Km
- B. 36,875 Hm
- C. 846,1 Dm
- D. 538,34 cm
- E. 6 790 mm
- F. 159'856 345 cm





23. Calcular y expresar en metros cuadrados

- El área de un rectángulo cuya altura mide 2 cm y su base mide tres veces su altura.
- El área de un rectángulo de base 6 cm y altura  $\frac{2}{3}$  de la base.
- El lado de un cuadrado de área  $29'16 \text{ cm}^2$ .
- El área, en metros cuadrados, de un cuadrado que tiene 16 dm de lado.
  
- El área de un triángulo cuya base es de 10 cm y su altura es el doble de la base.
- El área de un triángulo cuya base es de 5 cm y su altura mide  $\frac{4}{5}$  de la base.
  
- El área, en  $\text{cm}^2$ , de un romboide de base 2 dm y altura 3 cm.

24. Halle el perímetro de un lote rectangular que tiene 7,5 m de largo y 12,5 m de ancho.

25. Halle el perímetro de un triángulo equilátero de 5,25 cm.

### Estadística.

Diagramas de barra: Se utiliza para representar datos cualitativos y cuantitativos, con datos de tipo discreto. En el eje x se representan los datos ordenados en clases mientras que en el eje y se pueden representar frecuencias absolutas o relativas.

<http://dieumsnh.qfb.umich.mx/estadistica/glosario.htm>

Observar el siguiente video: <https://www.youtube.com/watch?v=J-IDNbXM2wE>



Diagramas circulares: Son utilizados en aquellos casos donde nos interesa no sólo mostrar el número de veces que se da una característica o atributo de manera tabular sino más bien de manera gráfica, de tal manera que se pueda visualizar mejor la proporción en que aparece esa característica respecto del total.

En el siguiente video podrá encontrar una explicación práctica sobre cómo elaborar un diagrama circular: <https://www.youtube.com/watch?v=RBgtRte7r5w>





La siguiente tabla contiene datos relacionados con dos situaciones diferentes, en cada caso, realiza

- ❖ Tabla de frecuencias
- ❖ Diagrama de barras y circular
- ❖ Encuentre media, mediana y moda (esta investigación se hizo en la guía 7 debe aplicarlo)

Precio del plato en 50 restaurantes de la ciudad

50	38	43	56	51	36	25	33	41	44
34	39	49	37	40	50	50	35	22	45
44	38	14	44	51	27	44	39	50	35
31	34	48	48	30	42	26	35	32	63
36	38	53	23	39	45	37	31	39	53

Precio del plato en 50 restaurantes fuera de la ciudad

37	37	29	38	37	38	39	29	36	38
44	27	24	34	44	23	30	32	25	29
43	31	26	34	23	41	32	30	28	33
26	51	26	48	39	55	24	38	31	30
51	30	27	38	26	28	33	38	32	25