

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: SECUENCIA DIDÁCTICA		Versión 01	Página 1 de 19

IDENTIFICACIÓN			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTE: Alba Rocío Buitrago B.		Componente lógico. Matemático	
GRADO: Quinto	GRUPOS: 501 y 502	PERIODO: 1	CLASES:
AMBITOS CONCEPTUALES La división		CONTENIDOS ESPECIFICOS: Situaciones y ecuaciones relacionadas con la aplicación de la división.	
NÚMERO DE SESIONES: 3 de matemática 1 de Geometría y 1 de Estadística.		FECHA DE INICIO: Semana 10 MAYO 27	FECHA DE FINALIZACIÓN ABRIL 1
PRESENCIALES:	VIRTUALES:	SEMANA :	SEMANA :
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA			
<p>¿De qué manera los números Naturales y las operaciones permiten establecer congruencias con el cálculo de medidas de diferentes figuras y resolver situaciones problema del entorno que me rodea?</p> <p>¿Por qué es importante aprender a analizar e interpretar información presentada en tablas y graficas en la vida cotidiana?</p>			
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar el entorno con el manejo de los números naturales, aplicando las operaciones matemáticas. • Fortalecer la abstracción del espacio, la medición y la interpretación de situaciones matemáticas y de tablas y gráficas. 			

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: SECUENCIA DIDÁCTICA		Versión 01	Página 2 de 19

INTRODUCCIÓN

Es un trabajo diseñado con el propósito fundamental de servir de herramienta que permita acudir y dirigir los procesos, actividades, metodología y evaluaciones a todos los estudiantes que estén interactuando con éste, logrando los procesos de construcción del conocimiento de forma sistémica, teniendo en cuenta que las matemáticas se requieren a lo largo de la vida, se aprenden en el quehacer diario y se ajustan en la validación del aprendizaje durante las clases. Por tanto, integra las competencias de desempeño DBA que el Ministerio de Educación Nacional propone, teniendo en cuenta las relaciones respecto de los componentes Numérico y variacional, métrico y espacial y aleatorio y además la secuencia articulada de los grados 4° y 5°, hecho que permite nivelar y promover avances sólidos en su aprendizaje.

Además, con referencia al proceso curricular, para cada uno de los periodos del año, se contempla la pregunta problematizadora, las competencias transversales con otras áreas, actividades, recursos, criterios de evaluación e indicadores de desempeño equivalentes a los tres saberes: saber-saber, saber-Hacer y saber Ser; accediendo al avance de habilidades, destrezas y hábitos matemáticos.

COMPETENCIAS

- Comunicación: Formas de representación y modelación
- Razonamiento y argumentación: Justificación de procedimientos y estrategias.
- Planteamiento y resolución de problemas: Selección, realización de operaciones y validación de soluciones.
- Interpreta graficas para dar respuestas a preguntas formuladas.
- Realiza mapas conceptuales para consolidar información recibida.

DESEMPEÑOS

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: SECUENCIA DIDÁCTICA		Versión 01	Página 3 de 19

- ✓ Reconoce las propiedades y relaciones de los números naturales (pares, impares, ser mayor que, ser menor que, igual a).
- ✓ Lee, interpreta y organiza información, mediante tablas o gráficos de frecuencia, dando respuesta a interrogantes.
- ✓ Usa diferentes estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental y/o aplicación de algoritmos) y de estimación para resolver problemas con diferentes situaciones.
- ✓ Relacione imágenes, diagramas con conceptos geométricos y métricos.
- ✓ Utiliza sistemas de coordenadas para especificar localizaciones y describir relaciones espaciales.
- ✓ Describe y argumenta relaciones entre las medidas y el perímetro de figuras diferentes, cuando se fija una de estas medidas.
- ✓ Aplica las medidas de longitud a la resolución de problemas.
- ✓ Compara y clasifica figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características.
- ✓ Automatiza algoritmos de las cuatro operaciones básicas con números Naturales.

PRECONCEPTOS

Términos de la multiplicación:

		7	9	8	3
			x	6	2
	1	5	9	6	6
	4	7	8	9	8
4	9	4	9	4	6

Factores: son los números **que** intervienen en la **multiplicación**.

Producto: es el **resultado** que se obtiene.

Ejemplo

La Tierra emplea 24 horas en el movimiento de rotación y aproximadamente 365 días en el de traslación.

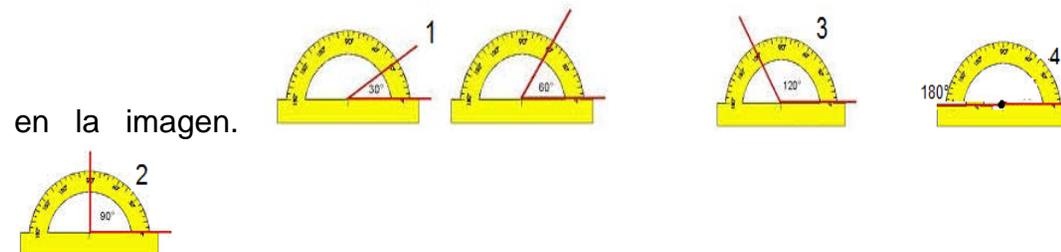
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: SECUENCIA DIDÁCTICA		Versión 01	Página 5 de 19

la división puede verificarse con la ecuación de la división,
Que se ve más adelante
Así en el caso anterior será:

Geometría

¿Cómo se mide un ángulo? Para medir la abertura que hay entre el lado inicial y el lado final de un ángulo se usa el transportador, y nos da la medida en grados, que se representa $^{\circ}$ y tiene un agujero en la parte recta llamado origen o centro.

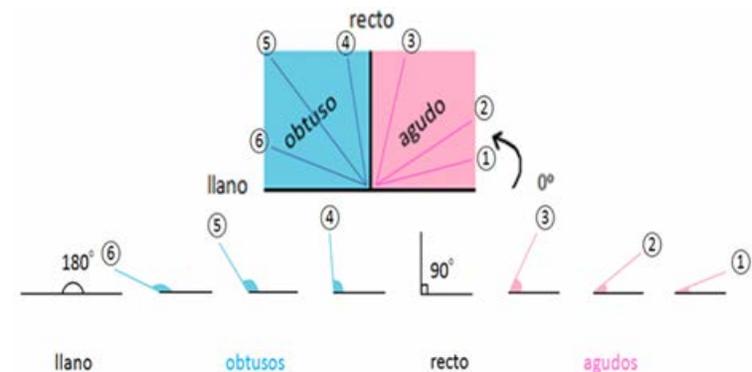
Ubica el punto central del transportador en el vértice del ángulo y la parte horizontal con el lado inicial, la medida del ángulo son los grados que señale el transportador en el lado final, tal como se ve



clases de ángulos:

- Angulo Agudo: Es el que mide entre 0° y **menos** de 90° . Fig. 1
- Angulo Recto: Es el que mide exactamente 90° . Fig. 2
- Angulo Obtuso: Es el que mide **más** de 90° y **menos** de 180° . Fig. 3
- Angulo Llano: Es el que mide exactamente 180° . Fig.4

Nota: Recuerde como se nombran los ángulos, con las 3 letras que lo forman (Ya visto en clase).



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: SECUENCIA DIDÁCTICA		Versión 01	Página 6 de 19

Estadística

Cuando una encuesta se aplica a toda una población se le llama: **Censo**. Cuando la encuesta se aplica a una parte representativa de la población, se le denomina **Muestra**. Por ejemplo, para averiguar ¿cuál es el producto que en la actualidad se está vendiendo más?, por lo tanto, es lo más utilizado debido a que se hace ocasionalmente.

Frecuencia: Es el número de veces que se repite un dato. Estos datos se organizan con su frecuencia en la **Tabla de frecuencias**. Ejemplo: En un colegio se pregunta a un grupo representativo de estudiantes: ¿Cuál de los cuatro deportes prefieres?

Si cada  representa 10 estudiantes. Los resultados los organizamos en la siguiente tabla de frecuencias.

DEPORTE PREFERIDO	
Futbol	
Natación	
Voleibol	
Tenis	

- ¿Cuántos estudiantes respondieron la encuesta? _____
- ¿Qué operación realizo para su solución?
- ¿Cuál es el deporte de mayor preferencia?
- ¿Cuál de menor preferencia?
- ¿Cuál es la diferencia entre el de mayor preferencia y el de menor diferencia?

Solución:

- Total de estudiantes = 10 X Número total de  luego: $10 \times 10 = 100$ estudiantes.
- Una multiplicación.
- A simple vista es el Futbol, con un total de $10 \times 4 = 40$
- El tenis, 10 estudiantes.
-  -  Con números: $(10 \times 4) - (10 \times 1)$
 $40 - 10 = 30$

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: SECUENCIA DIDÁCTICA		Versión 01	Página 7 de 19



La diferencia es de 30 preferencias por el Futbol

ACTIVIDADES
ACTIVIDAD 1: Actividad inicial (CONCEPTUALIZACIÓN)

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: SECUENCIA DIDÁCTICA		Versión 01	Página 8 de 19

La multiplicación y la división son operaciones inversas.

¿Qué es la división?

Es la operación inversa de la multiplicación y consiste en repartir por partes iguales una cantidad o cuantas veces un número contiene a otro Número.

$$\begin{array}{r}
 \text{Dividendo} \rightarrow 8760 \quad | \quad 24 \rightarrow \text{Divisor} \\
 \underline{156} \\
 120 \\
 \underline{ } \\
 \text{Residuo} \rightarrow 00
 \end{array}$$

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

Los términos: de la división que ya los hemos visto, expresar mediante una ecuación, que se

se pueden denomina:

$$\text{DIVIDENDO} = \text{Divisor} \times \text{Residuo} + \text{Cociente}$$

ECUACIÓN DE LA DIVISIÓN y es:

La división puede ser:

División exacta	División Inexacta
$ \begin{array}{r} 108 \quad \quad 9 \\ \underline{18} \quad 12 \\ 0 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 112 \quad \quad 9 \\ \underline{22} \quad 12 \\ 4 \end{array} $
<p>Es exacta cuando su Residuo es cero.</p>	<p>Es inexacta cuando su residuo es diferente de cero.</p>

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: SECUENCIA DIDÁCTICA		Versión 01	Página 9 de 19

Situación 1



En una fábrica de conservas, tienen 720 melocotones, los que trabajadores van empacando en botes de 6 melocotones cada uno, sin que sobre ninguno. ¿Cuál puede ser la pregunta?

Solución: es necesario analizar posibles preguntas que se puedan ocurrir, como:

- ¿Cuántos melocotones tienen en la fábrica?
- ¿Cuántos trabajadores hay en la fábrica de conservas?
- ¿Cuántos botes se empacarán?

Análisis:

En este caso se da la respuesta y se debe seleccionar la pregunta en la que la respuesta tenga sentido:

¿Cuántos melocotones tienen en la fábrica? Este se encuentra en el enunciado del problema, luego no tiene sentido. No sirve.

¿Cuántos trabajadores hay en la fábrica de conservas? Esta pregunta no sirve, puesto que en el enunciado, ni en la respuesta habla de la cantidad de trabajadores.

¿Cuántos botes se empacarán?

Esta pregunta es la cantidad de botes que se envasan y se puede obtener de la información que plantea el problema, luego esta será la pregunta correcta y se puede calcular, así:

$$\begin{array}{r}
 720 \quad | \quad 6 \\
 12 \quad | \quad 120 \\
 \hline
 00 \\
 0
 \end{array}$$

Rta/ se envasarán 120 botes de melocotón.

Esta es una división **Exacta**, por tener **0** como residuo.

Se puede expresar en la ecuación, así:

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: SECUENCIA DIDÁCTICA	Versión 01	Página 10 de 19	

Dividendo= divisor x cociente + residuo. $720 = 6 \times ? + 0$.

$$720 = 6 \times 120 + 0$$

$$720 = 720 + 0$$

$$720 = 720$$

Situación 2

Se debe tener en cuenta que solucionar una ecuación es encontrar un valor desconocido para que se mantenga la igualdad. Como en el la situación anterior que se encontró el **cociente**.

Hay 80 chocolates distribuidos en partes iguales en 10 cajas. ¿Cuántos chocolates hay en cada caja?

Es necesario tener presente

TERMINOS	SIGNIFICA
DIVIDENDO	Cantidad que será repartida.
DIVISOR	Es la cantidad entre los que se reparte o de a cuanto les toca.
COCIENTE	Cantidad que corresponde a cada uno.
RESIDUO	Es lo que sobra.

- Si en una panadería se preparan en un horno 28 productos. Si de cada producto hacen 7. ¿Cuántos productos diferentes hacen cada día?

Solución: Se aplica la ecuación, reemplazando con los valores dados:

Dividendo= divisor x cociente + residuo.

$$28 = a \times 7 + 0 \quad \text{La } a \text{ será la incógnita o número desconocido, el que se debe descubrir.}$$

¿Qué número multiplicado por 7 da 28? Luego $4 \times 7 = 28$. Para cumplir la ecuación o la igualdad. Entonces:

$$28 = 4 \times 7 + 0$$

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: SECUENCIA DIDÁCTICA		Versión 01	Página 11 de 19

$$28 = 28$$

Recuerda:

FBc Para resolver un problema hay que: Leerlo, comprenderlo, decidir el procedimiento que vamos a realizar, analizar que representa el resultado obtenido y si la respuesta satisface las condiciones indicadas de la situación problema.

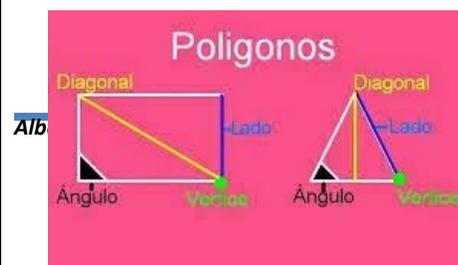
FBc La división No cumple la propiedad conmutativa, ni asociativa, ni modulativa

Geometría

Los polígonos y su clasificación: Un polígono es una figura cerrada formado por segmentos o rectas. La mayoría se nombran de acuerdo con el número de lados que tienen.

Polígonos Regulares	Polígonos Irregulares
	
<p>Si todos sus ángulos tienen la misma medida y todos sus lados la misma longitud.</p>	<p>Los lados no tienen la misma longitud y/o los ángulos no tienen la misma medida.</p>

PARTES DE UN POLÍGONO



Lados: son los segmentos que lo limitan.

Ángulos interiores: los que forman dos lados contiguos (color negro).

Vértices: los puntos donde coinciden dos lados (color verde)

Diagonales: las rectas que unen dos vértices que no sean consecutivos. (Color amarillo)

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: SECUENCIA DIDÁCTICA	Versión 01	Página 12 de 19	

ACTIVIDAD 2: Actividad de desarrollo.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: SECUENCIA DIDÁCTICA		Versión 01	Página 13 de 19

APLICACIÓN

1. Realiza las operaciones. Luego, reemplaza en la ecuación los términos que se indican en cada caso.

a. $3.150 \div 6 =$

b. $4.657 \div 25 =$

Dividendo= divisor x cociente + residuo.

Dividendo= divisor x cociente + residuo.

a.	b.
----	----

2. De acuerdo a la siguiente situación, responde:

Luis quiere abrir un restaurante. Si tiene 27 sillas y 6 mesas y quiere colocar 4 sillas en cada mesa.

a. Construye la ecuación de la división.

b. Realiza la división y sustenta si es exacta o inexacta.

3. Después de 8 días de una competencia. Un ciclista recorre 175 Kms en total. Durante 7 días realizó el mismo número de kilómetros y el último día realizó más, averigua ¿Cuántos recorrió el día 8 de la carrera?

a. Construye una tabla estadística o realiza la gráfica.

b. Realiza el cálculo para completar la tabla.

4. Completa la siguiente tabla:

Polígonos según N° de lados	
N° de lados	Nombre
1	No existe
2	No existe
	Triángulos
4	Cuadriláteros
6	
	heptágonos
	Octagonos
	Decagonos

ACTIVIDAD 3: Actividad de afianzamiento y aplicación de la temática.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: SECUENCIA DIDÁCTICA		Versión 01	Página 15 de 19

1. Clara compro 30 huevos, para distribuirlos en una semana completa. ¿Cuántos huevos podrá gastar diarios? Y ¿Cuál será el residuo, si gasta lo mismo cada día? (Justifica la respuesta)

2. Lee la información y completa la tabla de frecuencia.

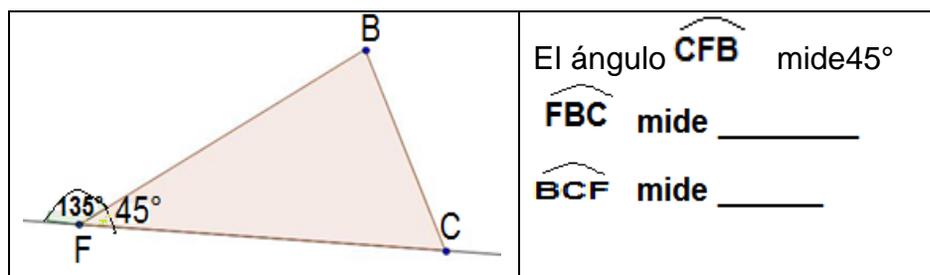
[Se pregunto a algunos estudiantes ¿Cuántos minutos diarios dedican a la lectura? Las respuestas fueron:

15 -15-30-45-30-45-45-15-30-60-45-60-30-15-45-30-30-15-45-60-30-30-15-45-15-30-45-30-30-30-15-15-45-45-60-30

Después de construir la tabla, responde las siguientes preguntas:

- ¿Cuántos estudiantes respondieron la pregunta? _____
- ¿Cuál es el menor tiempo que se dedican a la lectura diaria? _____
- ¿Cuántos estudiantes leen 60 minutos? _____
- ¿Qué conclusión puedes sacar de esta información? _____

3. Encuentre la medida de cada ángulo y responde:



ACTIVIDAD 4: Actividad evaluativa.

1. En el grado de quinto hay 78 estudiantes. Responda las preguntas (Justifica cada respuesta)

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: SECUENCIA DIDÁCTICA		Versión 01	Página 16 de 19

- a. ¿Cuántos estudiantes hay en cada grupo? ¿Si hay 2 grupos? _____
- b. Si se forman equipos de 4 estudiantes ¿Cuántos se pueden formar? _____
- c. Si se quieren completar 8 decenas ¿Cuántos estudiantes faltarían? _____
- d. Si se tiene una bolsa de 100 dulces. Escribe la ecuación de la división, utilizando estos datos.

2. Traza todas las diagonales desde un vértice de cada polígono:



3. Si un vendedor decide cobrar a mitad de precio el artículo, debido a la problemática económica. Completa la siguiente tabla:

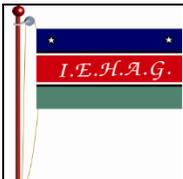
Artículo	Costo por unidad	Nuevos costos
Pantalón	70.000	
Camisa	42.600	

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: SECUENCIA DIDÁCTICA		Versión 01	Página 17 de 19

Tenis	218.00	
Costo total		

4. Si en un vagón del tranvía de Ayacucho tiene capacidad para 148 personas, teniendo en cuenta la disposición de los asientos en el vagón. Inventa una pregunta para esta situación problema, donde su solución utilice la división.

5. Completa los números que faltan:



INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del Documento: SECUENCIA DIDÁCTICA

Versión 01

Página
18 de 19

Relaciones Inversas (A)

Llene los espacios.

$$\begin{array}{l} 8 \times 7 = 56 \\ \underline{\quad} \times 8 = 56 \\ 56 \div 7 = \underline{\quad} \\ 56 \div 8 = \underline{\quad} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 8 \times 12 = 96 \\ \underline{\quad} \times 8 = 96 \\ 96 \div 12 = \underline{\quad} \\ \underline{\quad} \div 8 = 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 11 \times 5 = 55 \\ \underline{\quad} \times 11 = 55 \\ \underline{\quad} \div 5 = 11 \\ \underline{\quad} \div 11 = 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 6 \times 7 = 42 \\ 7 \times \underline{\quad} = 42 \\ \underline{\quad} \div 7 = 6 \\ \underline{\quad} \div 6 = 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 6 \times 6 = 36 \\ \underline{\quad} \times 6 = 36 \\ 36 \div \underline{\quad} = 6 \\ 36 \div \underline{\quad} = 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 7 \times 6 = 42 \\ 6 \times \underline{\quad} = 42 \\ 42 \div \underline{\quad} = 7 \\ 42 \div 7 = \underline{\quad} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 12 \times 12 = 144 \\ 12 \times \underline{\quad} = \underline{\quad} \\ 144 \div \underline{\quad} = 12 \\ 144 \div \underline{\quad} = 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 12 \times 12 = 144 \\ 12 \times \underline{\quad} = 144 \\ \underline{\quad} \div 12 = 12 \\ 144 \div \underline{\quad} = 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 5 \times 12 = 60 \\ \underline{\quad} \times 5 = 60 \\ 60 \div \underline{\quad} = 5 \\ 60 \div \underline{\quad} = 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 9 \times 5 = 45 \\ \underline{\quad} \times 9 = 45 \\ \underline{\quad} \div 5 = 9 \\ \underline{\quad} \div 9 = 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 9 \times 10 = 90 \\ 10 \times 9 = \underline{\quad} \\ \underline{\quad} \div 10 = 9 \\ 90 \div 9 = \underline{\quad} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 11 \times 10 = 110 \\ \underline{\quad} \times 11 = 110 \\ 110 \div 10 = \underline{\quad} \\ \underline{\quad} \div 11 = 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 10 \times 7 = 70 \\ \underline{\quad} \times 10 = 70 \\ \underline{\quad} \div 7 = 10 \\ \underline{\quad} \div 10 = 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 9 \times 6 = 54 \\ 6 \times \underline{\quad} = 54 \\ \underline{\quad} \div 6 = 9 \\ \underline{\quad} \div 9 = 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 8 \times 9 = 72 \\ 9 \times 8 = \underline{\quad} \\ 72 \div \underline{\quad} = 8 \\ 72 \div 8 = \underline{\quad} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 9 \times 6 = 54 \\ 6 \times 9 = \underline{\quad} \\ 54 \div \underline{\quad} = 9 \\ 54 \div \underline{\quad} = 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 10 \times 11 = 110 \\ 11 \times \underline{\quad} = 110 \\ 110 \div 11 = \underline{\quad} \\ 110 \div \underline{\quad} = 11 \end{array}$$

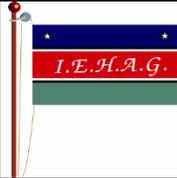
$$\begin{array}{l} 8 \times 5 = 40 \\ 5 \times 8 = \underline{\quad} \\ 40 \div 5 = \underline{\quad} \\ \underline{\quad} \div 8 = 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 11 \times 7 = 77 \\ 7 \times 11 = \underline{\quad} \\ 77 \div \underline{\quad} = 11 \\ \underline{\quad} \div 11 = 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 8 \times 6 = 48 \\ 6 \times \underline{\quad} = 48 \\ 48 \div \underline{\quad} = 8 \\ \underline{\quad} \div 8 = 6 \end{array}$$

MatesLibres.Com

FUENTES DE CONSULTA

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: SECUENCIA DIDÁCTICA		Versión 01	Página 19 de 19

-
<https://www.smartick.es/blog/matemáticas/geometría/tipos-de-ángulos/>
<https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matemáticas/aritmética/naturales/division-de-numeros-naturales.html>
<http://geometriaparabasicaprimaria.blogspot.com/>
https://issuu.com/hectormerino/docs/estadística_5_.log
<https://co.pinterest.com/pin/124271270945079964/>
<https://www.aulafacil.com/>

Textos de matemática de PTA y otros de la institución.
 En su gran mayoría son propuestas de páginas que puede consultar el estudiante para reforzar su aprendizaje.