



DOCENTES: Luz Mary Muñoz      Mayra Julieth Valencia      María Alexandra Dávila

AREA/ASIGNATURA: Matemáticas      GRADO: 4° de primaria

FECHA DE INICIO: 25 de mayo 2020      FECHA DE FINALIZACIÓN: 15 de junio de 2020

#### Competencias:

- Utilizar algoritmos, fórmulas y procedimientos de divisibilidad.

#### Aprendizajes:

- Identificar múltiplos y divisores de un número.

#### Contenidos:

- División exacta e inexacta
- Criterios de divisibilidad

**Antes de iniciar esta aventura de aprendizajes vamos a leer un cuento en familia:**

### Carlota, la mariquita viajera



Érase una vez en un bosque hermoso, lejano y soleado, **siete** mariquitas que vivían felices y contentas en una misma hoja. Pero un buen día Carlota, la más **grandota**, exclamó:

—¡Qué **poco** espacio tengo en esta hoja tan **pequeña** y tan **llena**! Amigas, voy a buscar una hoja más **grande** donde pueda pasear sin tropezar con las demás.

Carlota abrió sus alas y se marchó volando a buscar una hoja más **grande**, sana y fuerte. Voló, voló y voló y al fin la encontró. **Seis** mariquitas quedaron y **una** se marchó.

Poco después Juliana, la más sana, pensó: tampoco gimnasia yo puedo hacer... ¡en este espacio no me puedo mover! Iré a buscar a Carlota. Voló, voló y voló y al fin la encontró. **Cinco** mariquitas quedaron y **dos** se marcharon.

Pero Adela, la más locuela, añoraba mucho a Juliana así que un día, sin despedirse, su alas abrió y volando se marchó. Voló, voló y voló y al fin las encontró. **Cuatro** mariquitas quedaron y **tres** se marcharon.

Lo mismo le pasó a Magdalena que con cara de pena decidió ir a buscar a sus amigas viajeras. Voló, voló y voló y al fin las encontró. **Tres** mariquitas quedaron y **cuatro** se marcharon.

Sinforosa, tan golosa, a muy pocas podía sus tartas ofrecer, así que a la mañana siguiente sus alas abrió y volando se marchó. Voló, voló y voló y al fin las encontró. **Dos** mariquitas quedaron y **cinco** se marcharon.

Sabina, la más fina, no se sentía cómoda con Melisa, ¡ay que risa!, ni con sus malos e incesantes chistes, así que a los pocos días sus alas abrió y volando se marchó. Voló, voló y voló y al fin las encontró. **Una** mariquita quedó y **seis** se marcharon.

Melisa, cara de risa, al verse sola en la hoja pensó: ¡qué situación, no puedo contar chistes a mogollón! Así que sus alas abrió y voló, voló y voló y al fin las encontró. **Ninguna** mariquita quedó y **siete** se marcharon.



Las **siete** mariquitas: Carlota, la grandota, Juliana, la más sana, Adela, la locuela, Magdalena, ya no tiene pena, Sinforosa, ¡pero qué golosa!, Sabina, la más fina y Melisa, cara de risa, ya viven otra vez juntas en una **gran** hoja que les permite a todas realizar sus actividades.

Y colorín, colorado... este viajero cuento se ha acabado.

*Contesta en familia: si pudieras viajar en este momento ¿a dónde irías? y ¿con quién te gustaría compartir ese viaje?*

**Tomado de:** Rodríguez, M. M. (2013). *Cuentos para aprender y enseñar matemáticas: en Educación Infantil* (Vol. 72). Narcea Ediciones.

**Hoy damos inicio al segundo periodo con nuevas experiencias de aprendizajes, sé que desde la distancia vamos a lograr lo mejor de cada uno, así que iniciemos:**

## CLASE 1

### División exacta e inexacta

**Video tutorial:** por favor si tienen la posibilidad entren al siguiente link para ampliar tu experiencia de aprendizaje <https://www.youtube.com/watch?v=dgZ0BBIKwaw>

*Con el acompañamiento de tu acudiente es necesario que sólo lean y comprendan los siguientes conceptos y ejemplos no deben consignar en el cuaderno:*

Una división es **exacta** cuando su residuo es cero.

- $45 \div 5$  es una división exacta; el cociente es 9 y el residuo es 0.

Una división es **inexacta** cuando su residuo no es cero.

- $172 \div 5$  es una división inexacta; el cociente es 34 y el residuo es 2.

**EJEMPLO:** Juana quiere cambiar de carro. Para hacerlo solicitó un crédito al banco. El asesor de servicios le informó que su préstamo había sido aprobado con un plazo de 75 meses.

- Para saber cuántos años durará Juana pagando el crédito se divide 75 entre 12.



1. Como el divisor tiene dos cifras separamos dos cifras en el dividendo.

$$75 \overline{)12}$$

2. Buscamos un número que multiplicado por 12 dé 75 o un poco menos.

$$75 \overline{)12} \\ \underline{6}$$

3. Multiplicamos 6 por 12 y calculamos el residuo.

$$\begin{array}{r} 75 \overline{)12} \\ - 72 \quad 6 \\ \hline 03 \end{array}$$

**R/** Juana durará 6 años y 3 meses pagando el crédito de su carro.



Ahora en tu cuaderno de matemáticas, registra la fecha de hoy y como título escribe **DIVISIÓN EXACTA E INEXACTA**, luego deberás realizar las siguientes actividades:

**Práctica lo aprendido**

1. A la primera salida pedagógica del curso asistirán 1.357 personas. Calcula la cantidad de buses que se deben contratar sabiendo que cada uno tiene capacidad para 36 personas

$$\begin{array}{r} 1357 \overline{) 36} \\ - 108 \\ \hline \square\square\square\square \\ - \square\square\square \\ \hline \square\square \end{array}$$

El hecho de que haya residuo indica que es necesario contratar un bus más para llevar a esas..... personas.

Se deben contratar..... buses.

**Desarrolla tus competencias**

2. Realiza cada división. Indica cuáles son exactas y cuáles son inexactas.

$$98765 \div 27$$

$$70262 \div 19$$

$$153120 \div 32$$

$$47689 \div 2$$

$$16572 \div 47$$

$$211705 \div 65$$

**CLASE 2**

**Video tutorial:** por favor si tienen la posibilidad entren al siguiente link para ampliar tu experiencia de aprendizaje <https://www.youtube.com/watch?v=RYvZLwzK9wo>

Ahora en tu cuaderno de matemáticas, registra la fecha de hoy y realiza las siguientes actividades.

**Desarrolla tus competencias**

3. Colorea las casillas que tengan el cociente y el residuo de cada división. Realiza los cálculos necesarios en el cuaderno.

División	Cociente		Residuo	
789 ÷ 34	23	32	7	17
65987 ÷ 39	1961	1691	38	36
98456 ÷ 87	1311	1131	95	59
20416 ÷ 32	628	638	0	17

**Solución de problemas**

4. Una barca transporta pasajeros de una orilla del río a otra. En cada viaje lleva 25 personas. ¿Cuántos viajes debe hacer para transportar a 400 pasajeros? ¿Y si se suman 30 a los 400 pasajeros? ¿Y si llegan 50 personas más?





Queridas familias a continuación les dejo varios links, que son **opcionales** para los papitos que cuenten con internet en casa, en ellos encontrarán divertidas actividades prácticas que estimularán el aprendizaje de los niños.

[https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G\\_4/M/M\\_G04\\_U01\\_L04/M\\_G04\\_U01\\_L04\\_03\\_01.html](https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_4/M/M_G04_U01_L04/M_G04_U01_L04_03_01.html)

[https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G\\_4/M/M\\_G04\\_U01\\_L04/M\\_G04\\_U01\\_L04\\_03\\_02.html](https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_4/M/M_G04_U01_L04/M_G04_U01_L04_03_02.html)

[https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G\\_4/M/M\\_G04\\_U01\\_L04/M\\_G04\\_U01\\_L04\\_03\\_03.html](https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_4/M/M_G04_U01_L04/M_G04_U01_L04_03_03.html)

## CLASE 3

### Criterios de divisibilidad

**Video tutorial:** por favor si tienen la posibilidad entren al siguiente link para ampliar tu experiencia de aprendizaje <https://www.youtube.com/watch?v=90AzUJD8Yr0>

Con el acompañamiento de tu acudiente es necesario que sólo lean y comprendan los siguientes conceptos y ejemplos no deben consignar en el cuaderno:

Un número es **divisible** por otro si al realizar la división entre ellos el residuo es cero. Para determinar cuándo un número es divisible por números menores que 10, se tienen en cuenta algunas reglas o criterios como el siguiente.

- Un número es divisible por 6 si es par y la suma de sus cifras es múltiplo de 3.
- 32 760 es divisible por 6 porque es par y la suma de sus cifras ( $3 + 2 + 7 + 6 + 0 = 18$ ) y 18 es múltiplo de 3.

**EJEMPLO:** La profesora de Ciencias organizó a sus 30 estudiantes en grupos con el mismo número de integrantes. ¿De cuántas maneras distintas pudo hacerlo?

- Para buscar las distintas maneras de organizar los grupos se buscan los divisores de 30 o se tienen en cuenta los criterios de divisibilidad.



Criterio	Justificación para el 30
Un número es divisible por 2 cuando termina en cifra par o en 0.	30 es divisible por 2 porque última cifra es cero.
Un número es divisible por 3 cuando la suma de sus cifras es un múltiplo de 3.	30 es divisible por 3 porque $3 + 0 = 3$ y este es múltiplo de 3.
Un número es divisible por 4 si es par y su mitad también es par.	30 no es divisible por 4, porque es par pero su mitad, 15, no lo es.
Un número es divisible por 5 cuando termina en 5 o en 0.	30 es divisible por 5 porque termina en 0.
Un número es divisible por 6 si es par y la suma de sus cifras es múltiplo de 3.	30 es divisible por 6 porque es par y $3 + 0 = 3$ , y este es múltiplo de 3.
Un número es divisible por 9 si la suma de sus cifras es múltiplo de 9.	30 no es divisible por 9 porque $3 + 0 = 3$ , y 3 no es múltiplo de 9.
Un número es divisible por 10 si termina en cero.	30 es divisible por 10 porque termina en cero.

- 30 se puede dividir de manera exacta entre 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15 y 30.

**R/** La profesora puede organizar a sus estudiantes de ocho formas diferentes.



Ahora en tu cuaderno de matemáticas, registra la fecha de hoy y como título escribe **CRITERIOS DE DIVISIBILIDAD**, luego deberás realizar las siguientes actividades:

### Práctica lo aprendido

1. Óscar quiere envasar 345 litros de jugo en botellas.

Comprueba tus respuestas calculando el cociente y determina la cantidad de botellas que se necesitan en cada caso.

- ¿Puede envasar el jugo en botellas de 2 litros?
  - ¿345 es número par? Si..... No.....
  - ..... se puede envasar el jugo en botellas de 2 litros.
- ¿Puede envasar el jugo en botellas de 3 litros?
  - $3 + 4 + 5 = \dots\dots$
  - ..... se puede envasar el jugo en botellas de 3 litros.
- ¿De qué otras maneras pueden envasar el jugo?

2. Completa la tabla.

Número	Divisible por						
	2	3	4	5	6	9	10
450							
9 198							
6 570							
8 871							

## CLASE 4

**Video tutorial:** por favor si tienen la posibilidad entren al siguiente link para ampliar tu experiencia de aprendizaje <https://www.youtube.com/watch?v=tVxIPZf1VT4>

Ahora en tu cuaderno de matemáticas, registra la fecha de hoy y realiza las siguientes actividades.

### Desarrolla tus competencias

3. Escribe el dígito que falta de manera que el número que se forma sea divisible por la cantidad indicada

Divisible por 3

2  4 7

1 5  8

Divisible por 4

8 6 4

6 5  2

Divisible por 6

3 5 7

8 0 4

### Solución de problemas

4. En una campaña de reforestación se quiere sembrar 64 árboles en grupos con igual número de árboles.

- ¿Es posible armar cuatro grupos?
- ¿Es posible armar seis grupos?



Queridas familias a continuación les dejo varios links, que son **opcionales** para los papitos que

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 01275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cód. DANE 176147000236	PÁGINA [ 6 - 1 ]
	GUÍA DE APRENDIZAJE MATEMÁTICAS GRADO CUARTO 2020	VERSIÓN 1

cuenten con internet en casa, en ellos encontrarán divertidas actividades prácticas que estimularán el aprendizaje de los niños.

<https://es.ixl.com/math/4-primaria/trucos-de-multiplicaci%C3%B3n-y-divisi%C3%B3n-relacionados>

<https://es.ixl.com/math/4-primaria/dividir-por-un-n%C3%BAmero-de-un-d%C3%ADgito-sin-que-quede-resto>

<https://es.ixl.com/math/4-primaria/dividir-por-un-n%C3%BAmero-de-dos-d%C3%ADgitos-con-resto>

**EVALUACIÓN:** Atendiendo a una evaluación formativa, para el desarrollo de esta guía, se tendrá en cuenta los siguientes criterios:

- ❖ Elaboración de las actividades en el cuaderno.
- ❖ Acompañamiento en casa.
- ❖ Reconoce una división exacta e inexacta.
- ❖ Identifica los criterios de divisibilidad.

**Referencias bibliográficas:**

Ministerio de Educación Nacional (2012). Proyecto sé matemáticas 4. Ediciones SM, S.A.

Ministerio de Educación Nacional (2016). Todos a aprender, cuadernillo del estudiante situación 2-3, grado 4.