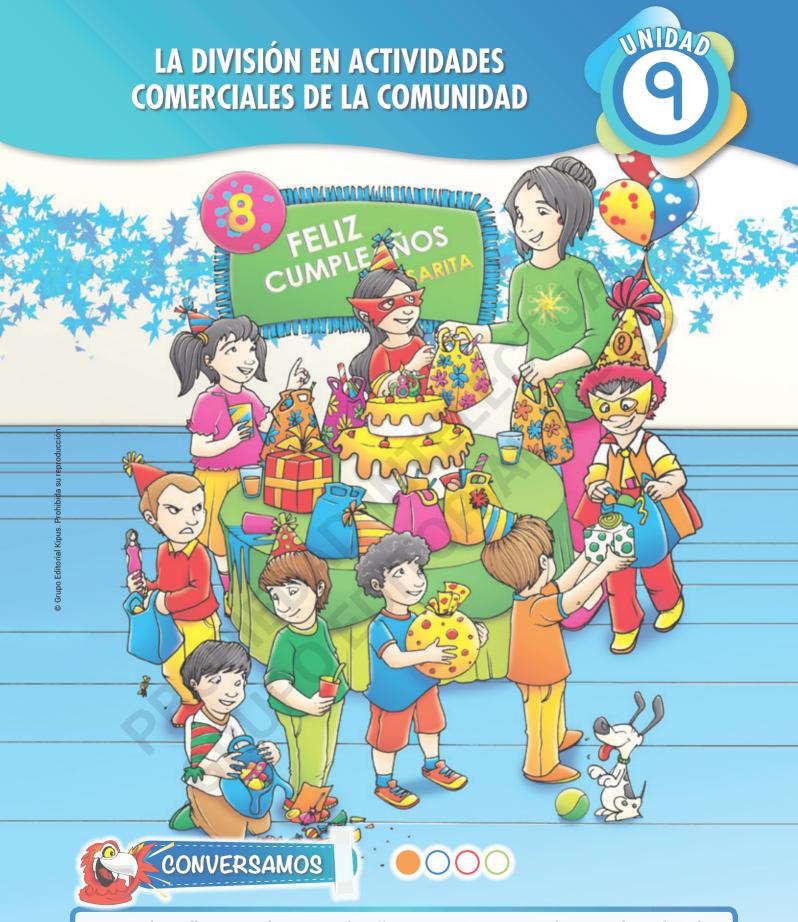
Hatematicas PRIMARIA





- ¿En las fiestas de cumpleaños se reparte todo por igual a los invitados? ¿Por qué?
- ¿Crees que es fácil repartir las cosas en partes iguales?

LA DIVISIÓN



IAPRENDAMOSI

La **división** es una operación matemática que nos permite repartir una cantidad en varias partes iguales.

Por ejemplo repartamos 15 flores en 5 floreros.

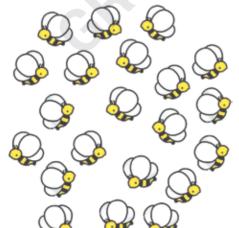


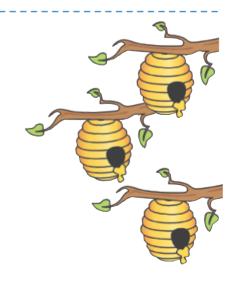
• Realizamos las siguientes divisiones, uniendo con líneas:











TÉRMINOS DE LA DIVISIÓN



IAPRENDAMOSI

Los **términos de la división** son:

Dividendo

4 5 | 9 -- Divisor

5 <-- Cociente



- Dividendo: es el número que vamos a dividir.
- Divisor: es el número por el que vamos a dividir.
- Cociente: es el resultado.
- · Resto o residuo: la parte que no se ha podido distribuir.
- Repartimos los siguientes objetos entre el número que se indica:



entre 2





por que 2 ×

Grupo Editorial Kipus. Prohibida su reproducción



entre 3



15÷3=

por que $3x_{--}$

entre 4



16÷4=

por que $4\times_{-}$



entre 5



35÷5=

por que $5x_{--}=35$



entre 6



42÷6=

por que $6x_{---}$



entre



70÷7=

por que $7x_{--}$



entre



64÷8=

por que $8x_{---}$



entre 9



81÷7=

por que $9x_{--}$

TIPOS DE DIVISIONES



IAPRENDAMOSI

Existen dos tipos de divisiones, la exacta (cuando no hay residuo o este es 0) y la inexacta (cuando tenemos residuo mayor a 0) como se muestra en los siguientes ejemplos:

División exacta

Dividendo 3 6 9 **◄**-- Divisor

División inexacta

Dividendo

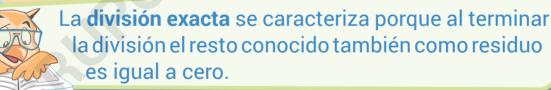


• Anotamos debajo de cada ejercicio si es división exacta o inexacta.

DIVISIÓN EXACTA



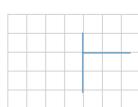
IAPRENDAMOSI



• Acomodamos las siguientes divisiones como el ejemplo y las resolvemos:

$$27 \div 3 = 9$$
 $63 \div 7 = 81 \div 9 =$







Prueba de la división exacta

Para comprobar si la división esta bien realizamos una multiplicación del cociente por el divisor, y el resultado de esta multiplicación nos tiene que dar el dividendo.

cociente x divisor = dividendo

 Resolvemos las siguientes divisiones y realizamos sus respectivas pruebas:

4 5

7 2



2 7



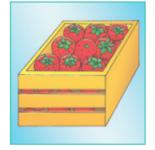


• Resolvemos los siguientes problemas con ayuda de la profesora:



Alberto tiene 56 botellas de leche, las cuales debe repartir en 7 días. ¿Cuántas botellas debe entregar por día?

Juan, María, Lucas y Sandra compraron una caja con 32 frutillas. ¿Cuántas frutillas le corresponde a cada uno?





Una caja tiene 44 pelotas y debemos repartirlas entre 4 niños. ¿Cuántas pelotas le corresponderá a cada niño?

DIVISIÓN INEXACTA



IAPRENDAMOSI



La **división inexacta** es aquella que tiene resto o residuo mayor a 0.

Para resolver una división inexacta existen dos formas: directa y por resta.

Resolución de la división de forma directa

1° PASO

Buscamos un número que multiplicado por el divisor 3 se acerque al dividendo 16.

5 x 3 =15; por lo que este es el número más cercano al 16. Luego escribimos el cociente debajo del dividendo.

2° PASO

Al multiplicar el cociente con el divisor 5 x 3 nos damos cuenta que es 15 y esta cifra se aproxima al dividendo, por lo que nos preguntamos ¿cuánto le falta al 15 para llegar al 16? La respuesta es 1 y este número es nuestro residuo.

- 1 6 | 3 (1) | 5
- Resolvemos las siguientes divisiones de forma directa:

5 8 8

3 9 | 5

4 4 7

47 6

RESOLUCIÓN DE LA DIVISIÓN POR RESTA



1º PASO: Seleccionamos la primera cifra del dividendo, es decir, 1. Como 1 es más pequeño que el divisor 6, no podemos dividirlo, por lo que tendremos que tomar la siguiente cifra del dividendo, que es 7.

1.728 6

2º PASO: Buscamos un número que, al multiplicarlo por 6, nos dé 17. Pensamos: con el 2 no llegamos, porque da 12. Pero con el 3 nos pasamos, porque da 18. Como no hay un número que multiplicado por 6 sea 17, escogemos el número que más se aproxime sin pasarse. Por eso multiplicamos por el 2.

1.728 6

3º PASO: Colocamos el resultado de 6 x 2 debajo del dividendo y se lo restamos a sus dos primeras cifras.

1.728 6 -12 2 0.5

4° PASO: El siguiente paso es bajar la siguiente cifra del dividendo, que es 2. Así, el número que nos queda es 52. Buscamos un número que multiplicado por 6 nos dé 52. Pensamos: 6 x 8 = 48 (no llega), pero 6 x 9 = 54 (nos pasamos). Como no podemos pasarnos, seleccionamos el número 8 y realizamos de nuevo el paso 4° 52 – 48 = 4.

1.728 6 -12 28 0.52 -48 04

5° PASO: Repetimos el paso 5° con la siguiente y última cifra del dividendo, que es el 8. Ahora tenemos que buscar un número que, multiplicado por 6, nos dé 48. Entonces 6 x 8 = 48, por lo tanto el residuo es 0. Como ya no nos queda ninguna cifra del dividendo por bajar, ya hemos terminado. El cociente de esta división es: 288 y el resto es 0.

1.728 6 -12 288 0 52 -48 048 -48 00

KIPUS - CONTIGO APRENDO

PRUEBA DE LA DIVISIÓN INEXACTA



Para realizar la prueba en las divisiones inexactas, se realiza una multiplicación entre el cociente por el divisor y se suma el residuo, el resultado de esta operación debe ser el mismo número que el dividendo. Por ejemplo:

Dividendo= (cociente x divisor) + residuo

• Resolvemos las siguientes divisiones y comprobamos el resultado realizando la prueba.

5 7 7

75 8

67 9

47 5

PRUEBA:

PRUEBA:

PRUEBA:

PRUEBA:

3 8

2 5

8 1 | 8

94 3

PRUEBA:

PRUEBA:

PRUEBA:

PRUEBA:

LA DIVISIÓN CON DOS DIVISORES



IAPRENDAMOSI



Al igual que en las divisiones inexactas estas divisiones que tienen dos o más divisores se pueden resolver de dos formas: por la resta y en forma directa.

Resolución de divisiones por la resta

Para resolver estas divisiones se siguen los siguientes pasos:

1º PASO: Se toma las primeras cifras del dividendo, el mismo número de cifras que tenga el divisor. Si el número que has tomado del dividendo es más pequeño que el divisor tienes que tomar la siguiente cifra del dividendo.

En este ejemplo queremos dividir 9.687 entre 23. El divisor (23) tiene 2 cifras, por lo tanto tendremos que tomar las 2 primeras cifras del dividendo (96). Como 96 es mayor que 23 podemos realizar la división.

2º PASO: Divide el primer número del dividendo entre la primera cifra del divisor. Escribe el resultado de esa división en la parte del cociente.

La primera cifra del dividendo es 9 y la primera del divisor es 2, por lo tanto tenemos que dividir 9 entre 2.

9:2 = 4. Por lo tanto escribimos el 4 en el cociente.

3º PASO: Multiplica la cifra del cociente por el divisor, el resultado escríbelo debajo del dividendo y réstalo. Si no se puede porque el dividendo es más pequeño tendrás que escoger un número más pequeño en el cociente hasta que se pueda restar.

Multiplicamos el cociente (4) por el divisor (23):

4 x 23 = 92. Entonces escribimos el resultado de la multiplicación debajo del dividendo (96) y restamos los dos números: 96 – 92 = 4

4º PASO: Baja la cifra siguiente del dividendo.
Luego vuelve a repetir los pasos desde el punto
2, hasta que no queden más números en el dividendo.

Ahora bajamos la siguiente cifra del dividendo (8). Y tenemos que dividir 48 entre 23 repitiendo los mismos pasos que antes.

Dividimos 48 entre el divisor.

48:23 = 2. Para luego escribir el 2 en el cociente y multiplicarlo por el divisor:

2 x 23 = 46. De esta forma escribimos el 46 debajo del dividendo y restamos: 48 - 46 = 2

-92 48 -46 2

9.687

Bajamos la siguiente cifra: el 7. Ahora tenemos que dividir 27 entre 23. 27 : 23 = 1

Y procedemos anotando el 1 en el cociente y multiplicándolo por el divisor. 1 x 23 = 23

Ahora restamos 27 - 23 = 4

Como ya no quedan más cifras en el divisor ya hemos terminado de hacer la división de 2 cifras. El resultado es 421 y el resto o residuo es 4.

Resolvemos las siguientes divisiones:

892 <u>42</u> 936 <u>32</u> 968 <u>2</u>

968 23 347 26

RESOLUCIÓN DE DIVISIONES EN FORMA DIRECTA



Esta forma de resolver las divisiones es más rápida, pues se multiplica el primer cociente hallado por el divisor y se resta mentalmente del dividendo.

Por ejemplo:

KIPUS - CONTIGO APRENDO

Resolvemos las siguientes divisiones en forma directa.

PRUEBA DE LA DIVISIÓN POR LA EXCLUSIÓN DE NUEVES



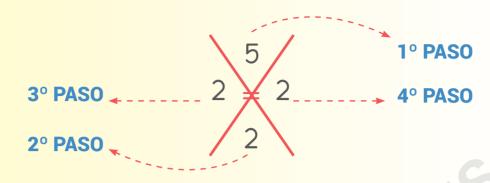
La realización de esta prueba se basa en sumas y restas donde se van restando o anulando los 9.

1° PASO: Sumas las cifras del divisor. 68 (6 + 8 = 14 y sumas a su vez, las cifras de este resultado, o sea 1 + 4 = 5). Pones el 5.

2º PASO: Sumas las cifras del cociente 56. (5 + 6 = 11 y sumas a su vez, las cifras de este resultado, o sea 1 + 1 = 2). Ubicas el 2.

3° PASO: Multiplicas 2 x 5 = 10. Sumas el resto: 10 + 37 = 47 sumas a su vez, las cifras de este resultado, o sea 4 + 7 = 11 (Sumas las cifras de este resultado, o sea 1 + 1 = 2). Colocas el 2. Este número debe ser igual al número de la derecha.

4° PASO: Sumas las cifras del dividendo (3 + 8 + 4 + 5 = 20 y sumas a la vez, las cifras de este resultado, o sea 2 + 0 = 2). Escribes el 2.



 Resolvemos las siguientes divisiones con divisores de dos cifras, con sus respectivas pruebas (exclusión de nueves).











© Grupo Editorial Kipus. Prohibida su reproducciór

CASO ESPECIAL DE LA DIVISIÓN



Uno de los casos especiales de la división es cuando se debe poner un cero en el cociente, como se muestra en el ejemplo:

Lo primero que se hace en la división es tomar las cifras correspondientes de acuerdo al divisor y proceder a la resolución, 9 x 3 = 27 por ello se coloca un 0 y se procede a bajar la siguiente cifra.

En este caso nos damos cuenta de que la cifra que bajamos es menor que el divisor, y para poder continuar, se debe colocar un 0 en el cociente el cual nos permite bajar la siguiente cifra para poder continuar con la división.

Luego procedemos a dividir 54 entre 9. Donde 9 X 6 es igual a 54, por lo tanto no habiendo mas cifras en el dividendo, la división termina siendo una división exacta por no contar con resto o residuo.

Resolvemos las siguientes divisiones:

¿SABÍAS QUE...?

Cuando colocamos un 0 en el cociente es como si le pidiésemos permiso al divisor de bajar una cifra más del dividendo.



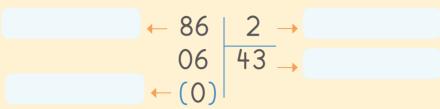
KIPUS - CONTIGO APRENDO



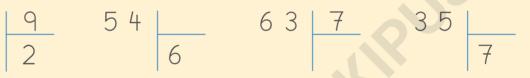
REPASAMOS LO APRENDIDO



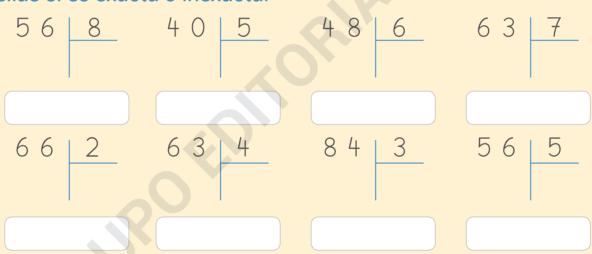
Coloca sus términos a la división:



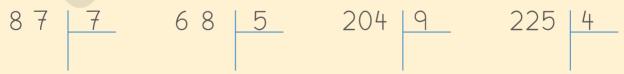
• Completa las siguientes divisiones y resuelve las que sea necesario.



• Resuelve las siguientes divisiones y anota debajo de cada una de ellas si es exacta o inexacta.



 Resuelve las siguientes divisiones inexactas por resta y realiza su prueba.



PRUEBA: PRUEBA: PRUEBA:

• Resuelve el siguiente problema:

- Josefina tiene 72 helados, que debe repartir entre 9 niños. ¿Cuántos helados les tocará a cada niño?

DATOS	OPERACIÓN
RESPUESTA:	

• Completa las siguientes divisiones y realiza sus respectivas pruebas con exclusión de nueves:



© Grupo Editorial Kipus. Prohibida su reproducción



KIPUS - CONTIGO APRENDO











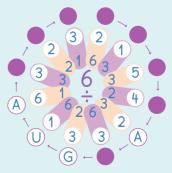
MATERIALES

- O Colores.
- O Lápiz.
- O Hojas.
- Láminas con las cifras.
- O Borrador.
- Tajador.

PROCEDIMIENTO

- Copiamos las divisiones de la página 121 y las resolvemos en las hojas con el lápiz teniendo mucho cuidado de no equivocarnos.
- Tachamos o coloreamos todas las letras de las divisiones que tienen resultados equivocados, como se ve en el ejemplo:
- Seguimos las flechas de las letras que no se colorearon para descubrir la palabra que se formó, AGUA es la palabra formada.
- Ganará la persona que haya terminado antes, y que no se haya equivocado.





© Grupo Editorial Kipus. Prohibida su reproduc

