

6°
básico

Aprendo sin parar

marzo

Orientaciones para el trabajo
con el texto escolar

Matemática

clase

3



Clase 3

Objetivo

En esta clase aprenderemos a calcular múltiplos de un número.

Desarrollo

Identifica en el listado números que pertenecen a la tabla del:

- a. 6 6, 10, 12, 16, 18, 20, 24, 28, 30, 34, 36, 40, 42, 44, 48, 50, 52, 56, 60, 64, 66, 70, 72
- b. 4 4, 8, 10, 12, 16, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 40, 42, 44, 48, 50, 52, 56, 58, 60

Vamos a la **página 21** del texto de escolar y copia la siguiente definición de múltiplo en tu cuaderno.

Los múltiplos de un número natural se obtienen al multiplicarlo por cualquier otro número natural.

Ejemplo: Determina los múltiplos de 5.

¿Cómo lo hago?

1. Multiplica el número 5 por algunos números naturales.

$$5 \cdot 1 = 5 \quad 5 \cdot 2 = 10 \quad 5 \cdot 3 = 15 \quad 5 \cdot 4 = 20 \quad 5 \cdot 5 = 25$$

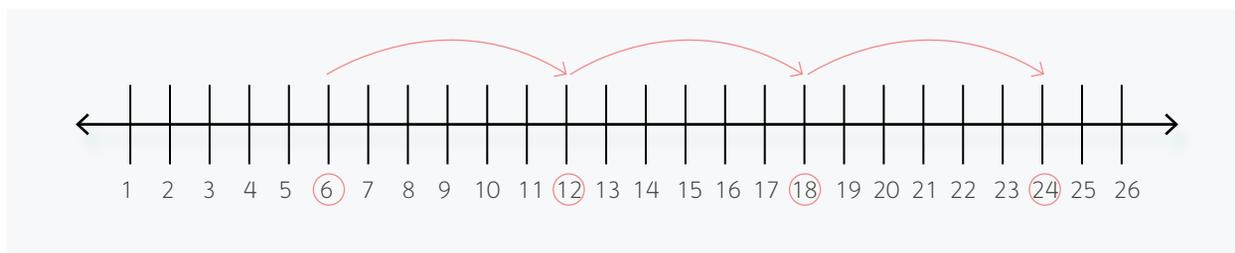
2. Expresa como conjuntos los múltiplos pedidos.

$$M(5) = \{5, 10, 15, 20, 25, \dots\}$$

Estos números, llamados **múltiplos de 5**, se obtienen al ir multiplicando el número 5 por diferentes números naturales.

▶▶ Vamos al **ejercicio 1 de la página 22** de tu texto escolar.

- Observa el siguiente ejemplo y luego representa los múltiplos de los números correspondientes.



Se han calculado múltiplos de **6**: 6, 12, 18, 24, 30, etc. y se han ubicado en la recta numérica. Otra forma de calcularlos es sumar 6 cada vez.

- De la misma manera, calcula los múltiplos de 2, 4 y 7 y ubícalos en la recta numérica en tu cuaderno.

a. Múltiplos de 2. b. Múltiplos de 4. c. Múltiplos de 7.

- Vamos ahora al **ejercicio 2 de la página 22** de tu texto escolar.

- Completa según corresponda.

- a. $M(8) = \{ 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, \dots \}$
b. $M(20) = \{ _, _, _, 80, _, _, _, 160, _, _, \dots \}$
c. $M(_) = \{ _, _, _, 36, _, _, 63, 72, _, _, \dots \}$
d. $M(_) = \{ _, _, _, _, _, 84, 98, _, _, _, \dots \}$

Los múltiplos de 8 se obtienen al multiplicar el número 8 por diferentes números naturales.

- De la misma manera resuelve los ejercicios b, c y d en tu cuaderno.

- Vamos ahora al **ejercicio 5 de la página 22** de tu texto escolar.
- Analiza si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas y justifica en cada caso. Luego, comparte tus respuestas con algún familiar y comparen sus respuestas.

a. El conjunto de los múltiplos de 1 corresponde a los números naturales.
Verdadero $M(1) = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, \dots\}$

b. Todo número par tiene solo factores pares.

c. Todo número impar tiene solo factores impares.

Verdadero, ya que el multiplicar los números naturales por 1 se obtienen los mismos números naturales.

- De la misma manera, resuelve los ejercicios b y c en tu cuaderno.
- Consideremos el **ejercicio 7 de la página 23** de tu texto escolar y responde en tu cuaderno.
- Analiza quién está en lo correcto en la siguiente situación. Justifica.



- Escribe 10 múltiplos de 2 y de 4 antes decidir quién tiene la razón.
 - a. $M(2) = \{ 2, 4, \dots \}$
 - b. $M(4) = \{ 4, 8, \dots \}$
- Encierra con un lápiz de color los números que se repiten en ambos conjuntos de números.

- ¿Existe algún múltiplo de 2 que no sea múltiplo de 4?, ¿cuál?
- ¿Existe algún múltiplo de 4 que no sea múltiplo de 4? Explica
- Considerando toda esta información, ¿cuál de los tres niños tiene la razón?

Cierre

Resolvamos en tu cuaderno el siguiente ejercicio.

- Constanza y Javier se preparan para un concurso matemático que está organizando su colegio. En este se han planteado las siguientes preguntas. Respóndelas.

a. Es un número múltiplo de 36, mayor que 200 y menor que 250.

El número es:

b. Es un número múltiplo de 11, mayor que 30 y menor que 40.

El número es:

6°
básico

Texto escolar

Matemática

Unidad

1

A continuación, puedes utilizar las páginas del texto escolar correspondientes a la clase.

Aprendo

Los **múltiplos** de un número natural se obtienen al multiplicarlo por cualquier otro número natural.

Ejemplo

Determina los múltiplos de 5.

¿Cómo lo hago?

- 1 Multiplica el número 5 por algunos números naturales.

$$5 \cdot 1 = 5 \quad 5 \cdot 2 = 10 \quad 5 \cdot 3 = 15 \quad 5 \cdot 4 = 20 \quad 5 \cdot 5 = 25$$

- 2 Expresa como conjunto los múltiplos pedidos.

$$M(5) = \{5, 10, 15, 20, 25, \dots\}$$

Los **factores** de un número natural corresponden a uno o más pares de números naturales cuyo producto es igual a dicho número.

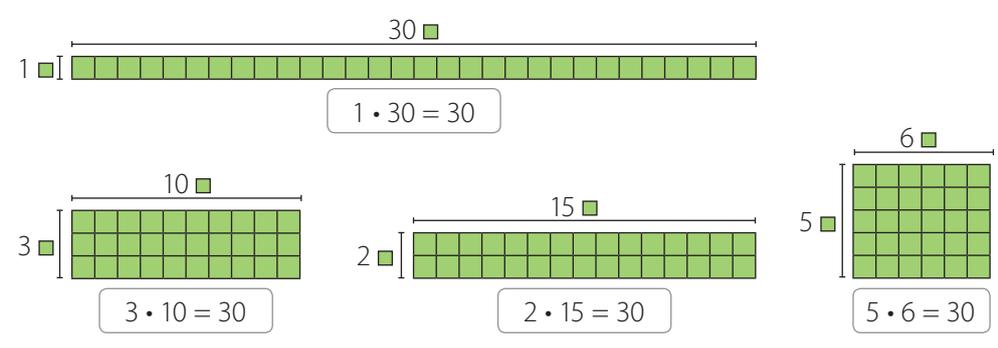
Los **divisores** de un número natural son aquellos números naturales que lo dividen en forma exacta.

Ejemplo

¿Cuáles son los factores y los divisores de 30?

¿Cómo lo hago?

- 1 Determina todas las multiplicaciones cuyo producto sea 30. Puedes utilizar rectángulos formados por 30 cuadrados de igual tamaño.



- 2 Determina los factores y los divisores de 30.

Los factores de 30 son: 1 y 30; 2 y 15; 3 y 10; 5 y 6.

Observa que los factores dividen en forma exacta al número 30.

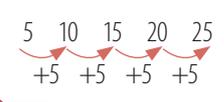
Los divisores de 30 son: 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15 y 30.

Atención

El conjunto de los **números naturales** (\mathbb{N}) se puede representar por: $\mathbb{N} = \{1, 2, 3, \dots\}$

Atención

También puedes ir sumando el número para determinar sus múltiplos.



¿Cuántos múltiplos tiene un número natural? ¿Y factores? Explica.

6. Identifica el número que no es divisor del indicado en cada caso.

a. Divisores de 20 1, 2, 4, 5, 6, 10, 20

b. Divisores de 42 1, 2, 3, 6, 7, 8, 14, 21, 42

7. Analiza quién está en lo correcto en la siguiente situación. Justifica.



8. Resuelve los siguientes problemas.

- Pablo está haciendo un álbum y el material que tiene le alcanza para confeccionar uno de 30 páginas como máximo. Si quiere ubicar la misma cantidad de fotografías en cada una y en total tiene 72 fotografías, ¿cuál es la cantidad de páginas que debería tener su álbum? ¿Cuántas fotografías irían en cada una?
- Francisca colecciona postales y para mantenerlas ordenadas las guarda en sobres con la misma cantidad en cada uno. Si no pone una postal en cada sobre ni todas en uno solo, las puede guardar en grupos de 3, de 5 y de 25, ¿cuántas postales tiene Francisca?



9. Reúnete con un compañero o una compañera y cada uno cree un problema relacionado con múltiplos y factores. Luego, intercambia y resuelve el problema creado por tu compañero o compañera.

Reflexiono

- Explica cómo calculas los múltiplos y los factores de un número.

- Da un ejemplo de la vida diaria que se relacione con los contenidos trabajados.

- ¿Qué fue lo que más te gustó de las actividades que realizaste?



Sigue practicando en el cuaderno de ejercicios, páginas 10 a la 13.