

5°
básico

Aprendo en línea

Orientaciones para el trabajo
con el texto escolar

Matemática

clase

21



En esta clase aprenderás estrategias de cálculo mental, para la multiplicación doblar y dividir por dos, a través de su representación, modelamiento y cálculos matemáticos.

OA 02

Trascribe esta guía en tu cuaderno, agregando como título el número de la clase. Necesitarás el Texto del estudiante y el Cuaderno de actividades. De igual manera, al final de este documento se adjuntan las páginas necesarias de ambos libros, para que puedas desarrollar esta guía.

Inicio



1. Escribe y responde en tu cuaderno, el siguiente desafío matemático:

La profesora de Sergio le pide que pase a la pizarra y resuelva la siguiente operación matemática, pero lo debe responder a través de un cálculo mental.

$$74 \cdot 20$$

¿Cómo lo resolverías?



Escribe en tu cuaderno la siguiente estrategia de cálculo mental, que aparece en la **página 58** del *Texto del estudiante*.

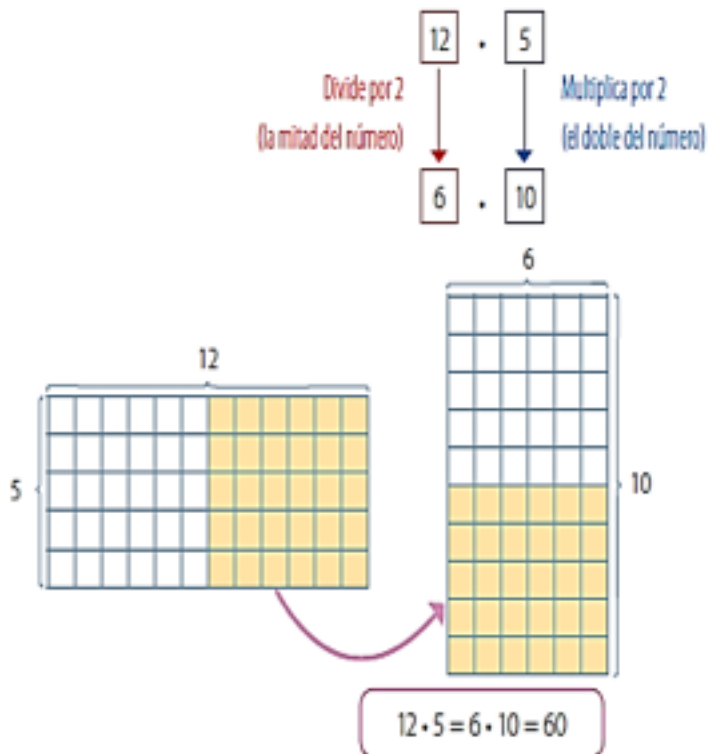
Aprendo

Objetivo: Calcular productos multiplicando y dividiendo por 2.

- Valentina y Benjamín realizarán una presentación acerca del cuidado del medioambiente. Para ello, ordenaron las sillas de la audiencia. ¿Cuántas sillas ordenaron?



Para calcular el producto, puedes utilizar la estrategia de **doblar y dividir por 2**.



Atención

El producto de $12 \cdot 5$ es equivalente al de $6 \cdot 10$.

Respuesta: Ordenaron 60 sillas.

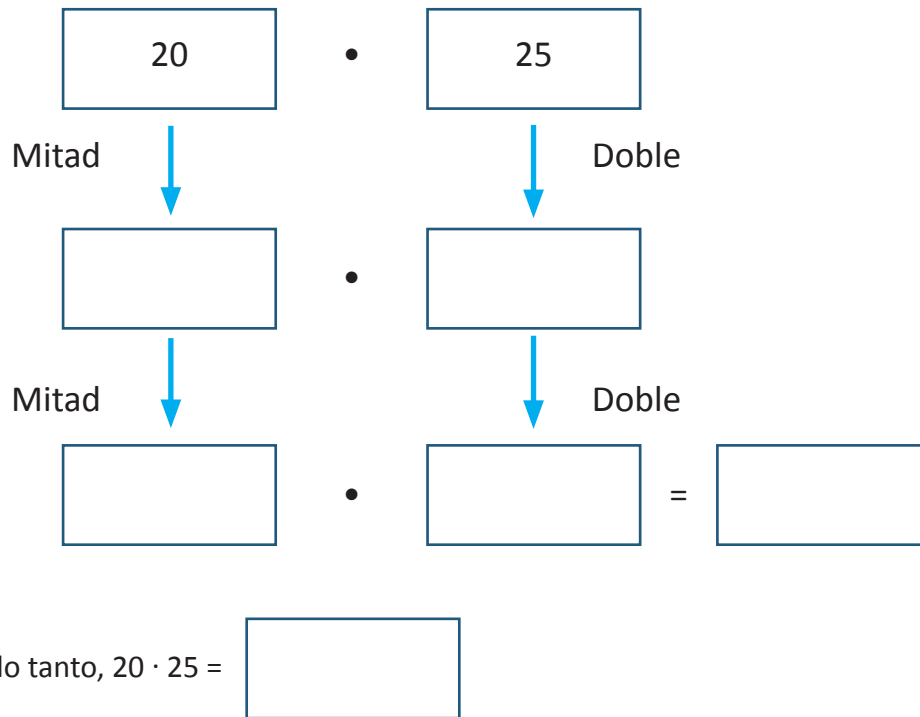
Como puedes ver, para resolver multiplicaciones, puedes utilizar la estrategia de **DOBLAR Y DIVIDIR POR 2**.



2. En tu cuaderno, escribe y resuelve el siguiente desafío matemático, usando la estrategia de doblar y dividir por 2.

A Javiera le piden que calcule en forma mental el producto de $20 \cdot 25$
¿Cómo puede encontrar la respuesta? ¿Puedes ayudar a Javiera?

Utiliza el siguiente esquema para encontrar la respuesta:



Desarrollo



Escribe y responde en tu cuaderno las actividades 1, 2 y 3 de la **página 59** del *Texto del estudiante*. Luego compara tus respuestas con las del solucionario en la **página 330**.

Sigamos practicando.

Escribe y responde en tu cuaderno las actividades 1, 2 y 3 de la **página 21** del Cuaderno de actividades. Luego compara tus respuestas con las del solucionario en la **página 157**.

Cierre

Escribe y responde, en tu cuaderno, las siguientes preguntas.

1

La estrategia de doblar y dividir por 2 ¿para qué operación matemática se utiliza?

- a) Sumar.
- b) Restar.
- c) Multiplicar.
- d) Dividir.

2

¿Cómo se obtiene la mitad y el doble de un número?

- a) Multiplicando y dividiendo.
- b) dividiendo y multiplicando.
- c) Sumando y restando.
- d) Restando y sumando.

3

Sofía quiere encontrar el producto entre 48 y 22 ¿Cuál de las siguientes es la respuesta correcta?

- a) 1 056
- b) 1 000
- c) 1 156
- d) 1 500

Revisa tus respuestas en el solucionario y luego revisa tu nivel de aprendizaje, ubicando la cantidad de respuestas correctas, en la siguiente tabla:

3 respuestas correctas:	Logrado.
2 respuestas correctas:	Medianamente logrado.
1 respuesta correcta:	Por lograr.

Completa el siguiente cuadro, en tu cuaderno:

Mi aprendizaje de la clase número _____ fue: _____.

5°
básico

Texto escolar

Matemática

Unidad
1

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

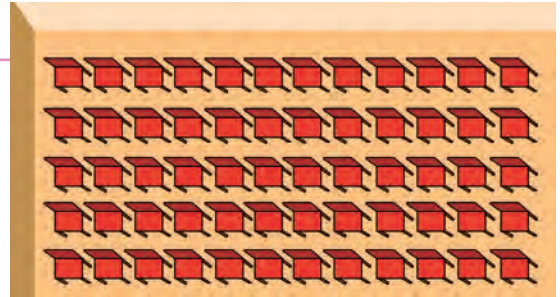
Estrategias de cálculo mental

Ya has estudiado estrategias de cálculo mental como doblar y dividir por 2, o usar el doble del doble. Ahora, utilizarás estos conocimientos para conocer nuevas estrategias que te servirán para resolver multiplicaciones.

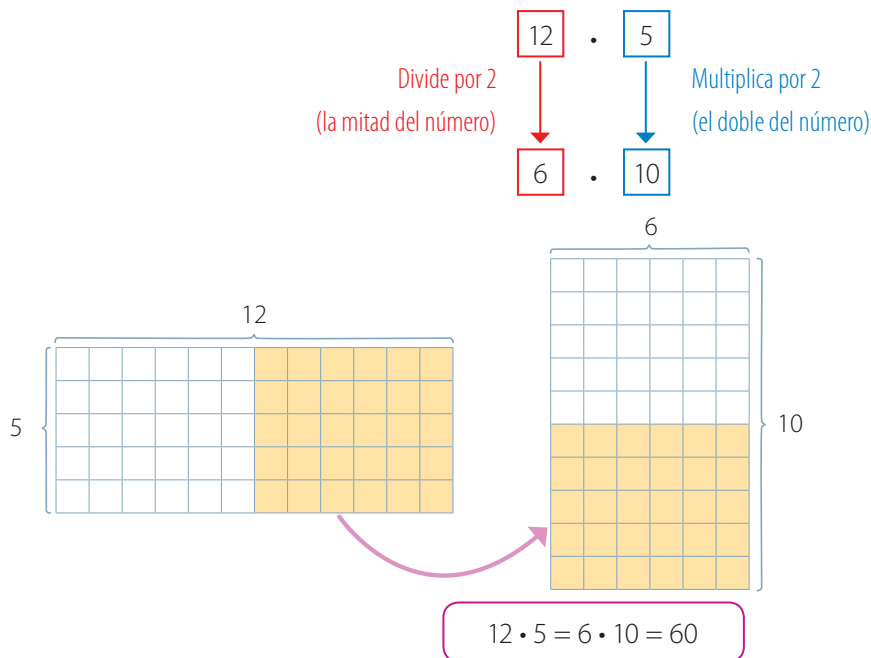
Aprendo

Objetivo: Calcular productos multiplicando y dividiendo por 2.

- ▶ Valentina y Benjamín realizarán una presentación acerca del cuidado del medioambiente. Para ello, ordenaron las sillas de la audiencia. ¿Cuántas sillas ordenaron?



Para calcular el producto, puedes utilizar la estrategia de **doblar y dividir por 2**.

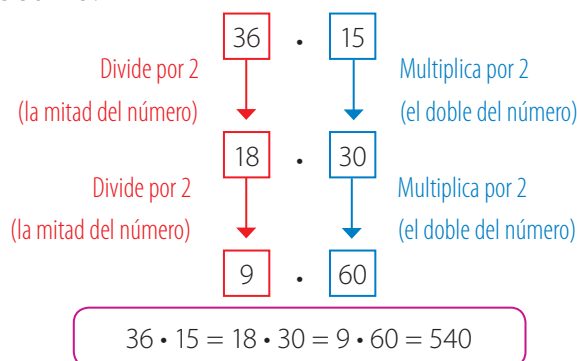


Atención

El producto de $12 \cdot 5$ es equivalente al de $6 \cdot 10$.

Respuesta: Ordenaron 60 sillas.

- ¿Cuál es el producto de $36 \cdot 15$?



Atención

Puedes doblar y dividir por 2 en forma sucesiva.

Practico

1 Reflexiona y comenta.

Si en la situación descrita en la página anterior aumenta la cantidad de público y tienen que ubicar 15 filas con 12 sillas cada una, ¿cuántas sillas hay en total?

2 Completa la resolución de las siguientes multiplicaciones.

a.

$$\begin{array}{c} \boxed{18} \cdot \boxed{15} \\ \begin{array}{c} :2 \\ \downarrow \end{array} \quad \begin{array}{c} \downarrow \\ \cdot 2 \end{array} \\ \boxed{} \cdot \boxed{} \end{array}$$

$$18 \cdot 15 = \boxed{} \cdot \boxed{} = \boxed{}$$

b.

$$\begin{array}{c} \boxed{72} \cdot \boxed{25} \\ \begin{array}{c} :2 \\ \downarrow \end{array} \quad \begin{array}{c} \downarrow \\ \cdot 2 \end{array} \\ \boxed{} \cdot \boxed{} \\ \begin{array}{c} :2 \\ \downarrow \end{array} \quad \begin{array}{c} \downarrow \\ \cdot 2 \end{array} \\ \boxed{} \cdot \boxed{} \end{array}$$

$$72 \cdot 25 = \boxed{} \cdot \boxed{} = \boxed{} \cdot \boxed{} = \boxed{}$$

3 Resuelve mentalmente cada multiplicación aplicando la estrategia de doblar y dividir por 2.

a. $72 \cdot 5$

b. $28 \cdot 5$

c. $24 \cdot 15$

d. $92 \cdot 25$

Aprendo

Objetivo: Aplicar la propiedad conmutativa y asociativa para multiplicar mentalmente.

- ¿Cuál es el producto de $25 \cdot 5 \cdot 4$?

$$\begin{aligned} 25 \cdot 5 \cdot 4 &= 25 \cdot 4 \cdot 5 && \leftarrow \text{ Usa la propiedad conmutativa.} \\ &= (25 \cdot 4) \cdot 5 && \leftarrow \text{ Usa la propiedad asociativa.} \\ &= 100 \cdot 5 \\ &= 500 \end{aligned}$$

- ¿Cuál es el producto de $30 \cdot 6 \cdot 5$?

$$\begin{aligned} 30 \cdot 6 \cdot 5 &= 30 \cdot 5 \cdot 6 && \leftarrow \text{ Usa la propiedad conmutativa.} \\ &= (30 \cdot 5) \cdot 6 && \leftarrow \text{ Usa la propiedad asociativa.} \\ &= 150 \cdot 6 \\ &= 150 \cdot (2 \cdot 3) \\ &= (150 \cdot 2) \cdot 3 && \leftarrow \text{ Usa la propiedad asociativa.} \\ &= 300 \cdot 3 \\ &= 900 \end{aligned}$$

Atención

- Propiedad conmutativa:** si cambias el orden de los factores, el producto sigue siendo el mismo. Por ejemplo:

$$5 \cdot 4 = 4 \cdot 5$$

- Propiedad asociativa:** si asocias los factores de diferentes maneras, se obtiene el mismo producto. Por ejemplo:

$$25 \cdot (4 \cdot 5) = (25 \cdot 4) \cdot 5$$

- Para comprobar tu resultado puedes usar las propiedades conmutativa y asociativa de otra manera.

$$\begin{aligned} 30 \cdot 5 \cdot 6 &= 30 \cdot (5 \cdot 6) \\ &= 30 \cdot 30 \\ &= 900 \end{aligned}$$

Estrategias de cálculo mental

1. Completa la resolución de cada multiplicación.

a.

$$\begin{array}{ccc}
 \boxed{14} & \cdot & \boxed{35} \\
 \downarrow & & \downarrow \\
 \boxed{} & \cdot & \boxed{} \\
 :2 & & \cdot 2
 \end{array}$$

$$14 \cdot 35 = \boxed{} \cdot \boxed{} = \boxed{}$$

b.

$$\begin{array}{ccc}
 \boxed{36} & \cdot & \boxed{50} \\
 \downarrow & & \downarrow \\
 \boxed{} & \cdot & \boxed{} \\
 \downarrow & & \downarrow \\
 \boxed{} & \cdot & \boxed{} \\
 :2 & & \cdot 2 \\
 :2 & & \cdot 2
 \end{array}$$

$$36 \cdot 50 = \boxed{} \cdot \boxed{}$$

$$= \boxed{} \cdot \boxed{}$$

$$= \boxed{}$$

2. Remarca la multiplicación que muestra la aplicación de la estrategia de multiplicar y dividir por 2 en cada caso.

a. $12 \cdot 4$ ▶ $6 \cdot 8$ $12 \cdot 2$ $12 \cdot 8$

b. $32 \cdot 5$ ▶ $32 \cdot 10$ $16 \cdot 2$ $16 \cdot 10$

3. Calcula mentalmente cada producto.

a. $88 \cdot 4 = \boxed{}$

b. $12 \cdot 5 = \boxed{}$

4. Utiliza las propiedades de la multiplicación para calcular mentalmente el producto en cada caso. Luego, escríbelo.

a. $25 \cdot 4 \cdot 2 = \boxed{}$

c. $34 \cdot 9 \cdot 6 = \boxed{}$

b. $15 \cdot 3 \cdot 4 = \boxed{}$

d. $31 \cdot 6 \cdot 5 = \boxed{}$

5. Utiliza la propiedad distributiva para calcular mentalmente el producto en cada caso. Luego, escríbelo.

a. $45 \cdot 8 = \boxed{}$

c. $590 \cdot 4 = \boxed{}$

b. $68 \cdot 7 = \boxed{}$

d. $310 \cdot 5 = \boxed{}$