

5°
básico

Aprendo en línea

Orientaciones para el trabajo
con el texto escolar

Matemática

clase

24



UNIDAD DE
CURRÍCULO Y
EVALUACIÓN

UCE



En esta clase aprenderás a realizar multiplicaciones entre números de dos cifras, por medio de procedimientos pictóricos y el algoritmo convencional de la multiplicación, 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:

Matilde encontró 12 bolsas con 30 lápices en cada una de ellas.

- ¿Qué operación matemática permite calcular el total de lápices?
- ¿Cuántos lápices hay en total?



Para verificar tu trabajo anterior, escribe en tu cuaderno la siguiente situación, que aparece en la **página 63** del *Texto del estudiante*.

Aprendo

Objetivo: Multiplicar unidades, decenas y centenas con reagrupación.

► Antonia ayuda a guardar manzanas en cajas como la que se muestra en la imagen:



Si cada caja tiene la misma cantidad de manzanas, ¿cuántas habrá en 20 cajas?

El total de manzanas lo puedes calcular como $12 \cdot 20$.

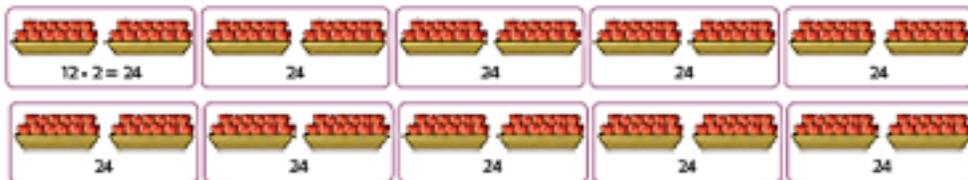
$$12 \cdot 20 = ?$$

Estrategia 1

$$\begin{aligned} 12 \cdot 20 &= (12 \cdot 2) \cdot 10 \\ &= 24 \cdot 10 \\ &= 240 \end{aligned}$$

Atención

Recuerda que $20 = 2 \cdot 10$.



Como observamos en la imagen, Antonia para realizar la multiplicación utilizó la **estrategia 1**, donde descompone multiplicativamente uno de los factores. Para comprobar el resultado, dibujó 20 cajas con 12 manzanas cada una, obteniendo un total de 240 manzanas. Esta forma resolver una multiplicación es conocida como **pictórica**.



Escribe en tu cuaderno una segunda estrategia para la situación anterior, que aparece en la **página 64** del *Texto del estudiante*.

Estrategia 2

$$\begin{array}{r} 12 \cdot 20 \\ \hline 240 \end{array} \leftarrow \text{Multiplica 12 por 2 decenas.}$$

Respuesta: Hay 240 manzanas en total.

- Multiplica 60 por 20.

Estrategia 1

$$\begin{aligned} 60 \cdot 20 &= (60 \cdot 2) \cdot 10 \\ &= 120 \cdot 10 \\ &= 1\,200 \end{aligned}$$

Estrategia 2

$$\begin{array}{r} 60 \cdot 20 \\ \hline 1\,200 \end{array}$$

Atención

$$\begin{array}{r} 12 \cdot 20 \\ \hline 24 \end{array} \leftarrow \text{Multiplica 12 por 2.}$$

Atención

$$\begin{aligned} 60 \cdot 20 &= 60 \cdot 2 \text{ decenas} \\ &= 120 \text{ decenas} \\ &= 120 \cdot 10 \\ &= 1\,200 \end{aligned}$$

Escribe en tu cuaderno el uso del algoritmo convencional de la multiplicación para números de 2 cifras por números de 2 cifras, que aparece en la **página 64** del *Texto del estudiante*.

Aprendo

Objetivo: Multiplicar números de 2 cifras por números de 2 cifras.

$63 \cdot 28$

$$\begin{array}{r} 63 \cdot 28 \\ \hline 504 \\ + 1\,260 \\ \hline 1\,764 \end{array}$$

Atención

Si estimas el producto $63 \cdot 28$ como $60 \cdot 30$, obtienes 1 800, que es una aproximación cercana de 1 764.

$504 \leftarrow$ Multiplica 63 por 8 unidades.
 $+ 1\,260 \leftarrow$ Multiplica 63 por 2 decenas.
 $1\,764 \leftarrow$ Suma de los productos.

Escribe en tu cuaderno el siguiente ejemplo:

Primer Factor	Segundo Factor	
$\overbrace{34}$	$\overbrace{42}$	Multiplica el primer factor por la unidad del segundo factor
68		Multiplica el primer factor por la decena del segundo factor
+ 1 360		Recuerda que multiplicas por una decena, por eso debes agregar un cero antes de agregar el segundo producto
1 428		Suma ambos resultados

Desarrollo



Lee y copia en tu cuaderno los siguientes desafíos matemáticos, lo resolverás utilizando las estrategias que se indiquen:

Lucas tiene que comprar muchos globos para compartir con sus compañeros de curso... Si quiere comprar 12 bolsas con 15 globos cada uno.

¿Cuántos globos llevará al colegio?

Resuelve utilizando la estrategia 1.

Liliana se dedica a fabricar alfajores, los guarda en cajas donde alcanzan 18 alfajores. Al terminar el día tiene 20 cajas completas.

¿Cuántos alfajores fabricó en total?

Resuelve utilizando la estrategia 2.

Mensualmente, Patricio recorre 33 kilómetros en bicicleta.

¿Cuántos kilómetros recorrerá en 24 meses?

Resuelve utilizando el algoritmo convencional.



Escribe y responde en tu cuaderno las actividades 1, 2 y 3 de la **página 64** del *Texto del estudiante*. Luego compara tus respuestas con las del solucionario que la **página 330**.

Cierre

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

1

¿Cuál es el resultado de $79 \cdot 20$?

- a) 1 550
- b) 1 560
- c) 1 570
- d) 1 580

2

En el algoritmo convencional el primer paso es:

- a) Multiplicar la unidad del segundo factor por el primer factor.
- b) Multiplicar la decena del segundo factor por el primer factor.
- c) Sumar los resultados de las multiplicaciones.
- d) Ninguna de las anteriores.

3

¿Cuál es el resultado de $45 \cdot 16$?

- a) 720
- b) 450
- c) 315
- d) 270

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.

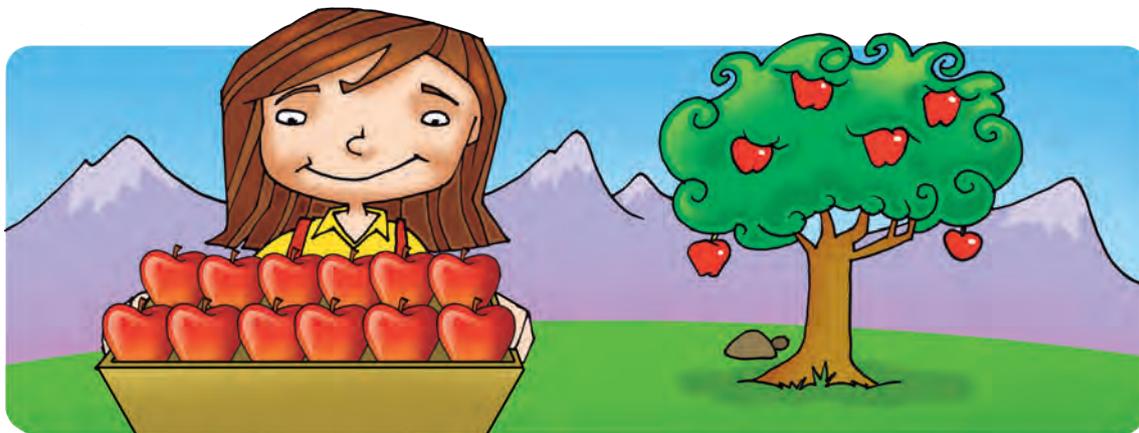
Multiplicación entre números de dos cifras

En cursos anteriores aprendiste a multiplicar números de tres cifras por números de una cifra y en esta lección has resuelto multiplicaciones aplicando estrategias de cálculo mental. Ahora, utilizarás estos conocimientos para resolver multiplicaciones entre números de dos cifras.

Aprendo

Objetivo: Multiplicar unidades, decenas y centenas con reagrupación.

▶ Antonia ayuda a guardar manzanas en cajas como la que se muestra en la imagen:



Si cada caja tiene la misma cantidad de manzanas, ¿cuántas habrá en 20 cajas?

El total de manzanas lo puedes calcular como $12 \cdot 20$.

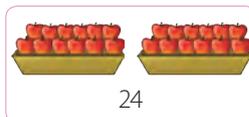
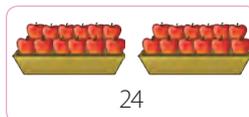
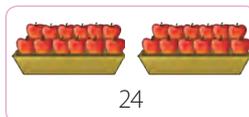
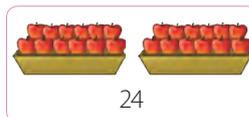
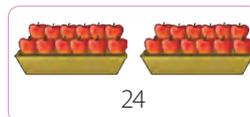
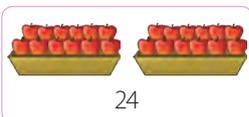
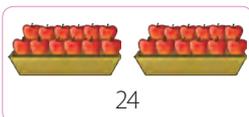
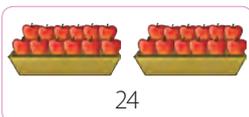
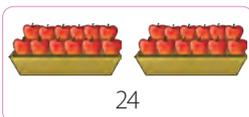
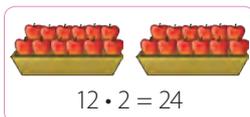
$$12 \cdot 20 = ?$$

Estrategia 1

$$\begin{aligned} 12 \cdot 20 &= (12 \cdot 2) \cdot 10 \\ &= 24 \cdot 10 \\ &= 240 \end{aligned}$$

Atención

Recuerda que $20 = 2 \cdot 10$.



Estrategia 2

$$\begin{array}{r} 12 \cdot 20 \\ \hline 240 \end{array} \leftarrow \text{Multiplica 12 por 2 decenas.}$$

Respuesta: Hay 240 manzanas en total.

- Multiplica 60 por 20.

Estrategia 1

$$\begin{aligned} 60 \cdot 20 &= (60 \cdot 2) \cdot 10 \\ &= 120 \cdot 10 \\ &= 1\,200 \end{aligned}$$

Estrategia 2

$$\begin{array}{r} 60 \cdot 20 \\ \hline 1\,200 \end{array}$$

Atención

$$\begin{array}{r} 12 \cdot 20 \\ \hline 24 \end{array} \leftarrow \text{Multiplica 12 por 2.}$$

Atención

$$\begin{aligned} 60 \cdot 20 &= 60 \cdot 2 \text{ decenas} \\ &= 120 \text{ decenas} \\ &= 120 \cdot 10 \\ &= 1\,200 \end{aligned}$$

Aprendo

Objetivo: Multiplicar números de 2 cifras por números de 2 cifras.

$$63 \cdot 28$$

$$\begin{array}{r} 63 \cdot 28 \\ \hline 504 \\ + 1\,260 \\ \hline 1\,764 \end{array} \leftarrow \begin{array}{l} \text{Multiplica 63 por 8 unidades.} \\ \text{Multiplica 63 por 2 decenas.} \\ \text{Suma de los productos.} \end{array}$$

Atención

Si estimas el producto $63 \cdot 28$ como $60 \cdot 30$, obtienes 1 800, que es una aproximación cercana de 1 764.

Practico

- 1 Completa la resolución de la siguiente multiplicación.

$$\begin{array}{r} 97 \cdot 53 \\ \hline \square \\ + \square \\ \hline \square \end{array} \leftarrow \begin{array}{l} \text{Multiplica 97 por } \square \text{ unidades.} \\ \text{Multiplica 97 por } \square \text{ decenas.} \\ \text{Suma de los productos.} \end{array}$$

- 2 Estima el producto anterior y comprueba si tu resultado es cercano al producto real.

- 3 Resuelve cada multiplicación.

a. $72 \cdot 90$

c. $34 \cdot 70$

e. $65 \cdot 44$

g. $99 \cdot 95$

b. $25 \cdot 40$

d. $19 \cdot 12$

f. $38 \cdot 72$

h. $91 \cdot 85$