

Lección 1. Fijación de las tablas de multiplicar

1.1. Repasa tus conocimientos

1. Completa las tablas de multiplicar.

		Multiplicador								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Multiplicando	1		2				6			
	2	2	4	6						
	3							21		
	4			12	16				32	
	5					25				
	6			18					48	
	7					35		49		
	8			24						72
	9						54			

Observa que para completar la tabla, se multiplica un número de cada fila por un número de cada columna. Por ejemplo:

$$3 \times 7 = 21$$



2. Observa los resultados de la tabla y responde.

a. ¿Cuáles resultados quedan igual al multiplicando?

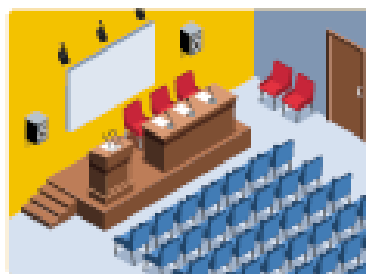
b. ¿Cuáles resultados van de 2 en 2?

c. ¿Cuáles resultados van de 5 en 5?

1.2. Las tablas del 11 y del 12

A. Analiza

Para una conferencia, se desean colocar 11 filas de 12 sillas cada una o 12 filas de 11 sillas cada una. ¿Cuántas sillas tienen en total?



B. Soluciona

Se debe calcular cuánto es 11 veces 12 o 12 veces 11:

$$\underbrace{12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12}_{11 \text{ veces } 12} = 132$$

11 veces 12

Como la adición de sumando iguales se puede expresar como una multiplicación se puede concluir que:

$$11 \times 12 = 132$$

R: Para la conferencia se tiene un total de 132 sillas.

C. Comprende

Las tablas de multiplicar del 11 y el 12 son las siguientes:

Tabla del 11	
$11 \times 0 = 0$	$11 \times 7 = 77$
$11 \times 1 = 11$	$11 \times 8 = 88$
$11 \times 2 = 22$	$11 \times 9 = 99$
$11 \times 3 = 33$	$11 \times 10 = 110$
$11 \times 4 = 44$	$11 \times 11 = 121$
$11 \times 5 = 55$	$11 \times 12 = 132$
$11 \times 6 = 66$	

Tabla del 12	
$12 \times 0 = 0$	$12 \times 7 = 84$
$12 \times 1 = 12$	$12 \times 8 = 96$
$12 \times 2 = 24$	$12 \times 9 = 108$
$12 \times 3 = 36$	$12 \times 10 = 120$
$12 \times 4 = 48$	$12 \times 11 = 132$
$12 \times 5 = 60$	$12 \times 12 = 144$
$12 \times 6 = 72$	

¿Sabías que...?

La multiplicación es **conmutativa**; esto significa que el orden de los factores no afecta el resultado. Por ejemplo:

$$11 \times 12 = 12 \times 11$$

Por lo tanto:

$$12 \times 11 = 132$$

Observa que en la **tabla del 11**, del 1 al 9 se repite la cifra del multiplicador en el resultado: Por ejemplo:

$$11 \times 8 = 88$$



D. Resuelve

1. Relaciona con una línea cada multiplicación con su resultado.

11×3

11×6

11×1

12×3

12×5

11

36

33

60

66

2. Anota el resultado de cada multiplicación.

a. $12 \times 6 =$ _____

b. $11 \times 2 =$ _____

c. $12 \times 4 =$ _____

d. $12 \times 2 =$ _____

e. $11 \times 12 =$ _____

f. $11 \times 0 =$ _____

g. $12 \times 8 =$ _____

h. $11 \times 5 =$ _____

i. $11 \times 4 =$ _____

j. $12 \times 1 =$ _____

k. $12 \times 12 =$ _____

l. $12 \times 10 =$ _____

3. Pinta del mismo color las tablas de multiplicar que dan el mismo resultado.

11×8

0×12

12×0

12×7

11×7

9×11

11×9

7×11

7×12

8×11

4. Resuelve los siguientes problemas.

a. Lucía tiene 9 cajas de lápices de color. Si cada caja tiene 12 lápices, ¿cuántos lápices tiene en total?

b. Andrés empaca cajas con galletas. Si en cada caja coloca 11 galletas y llena 11 cajas, ¿cuántas galletas en total empacó Andrés?

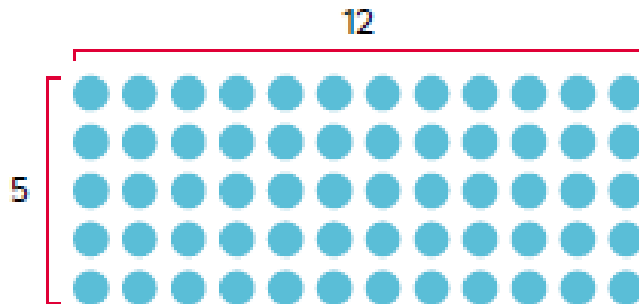
c. ¿Cuál es el número que multiplicado por 11 da como resultado 99?

1.3. Multiplicación descomponiendo el multiplicando

A. Analiza

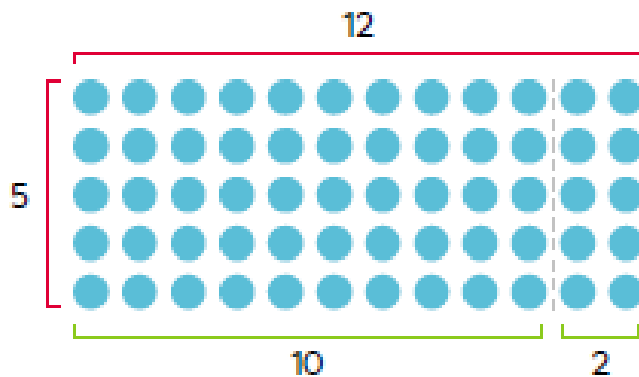
Observa los puntos dibujados en el esquema de la derecha.

- Encuentra la cantidad de puntos utilizando la multiplicación.
→ Escribe la operación.
- Piensa, ¿cómo se multiplica descomponiendo el número 12?



B. Soluciona

- R:** 12×5
- Descompón **12** como **10 + 2**, y resuelve $10 \times 5 + 2 \times 5$.



$$12 \times 5 \left\{ \begin{array}{l} 10 \\ 2 \end{array} \right. \times 5 = 50 \quad \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} + \begin{array}{l} \\ \\ 10 \end{array} \quad \leftarrow + \quad \begin{array}{r} 50 \\ 10 \\ \hline 60 \end{array}$$

R: $12 \times 5 = 60$. La cantidad de puntos es 60.

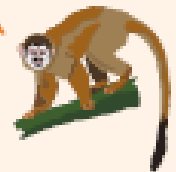
¿Cómo descompones el número 12 de tal manera que las multiplicaciones sean de dos tablas ya conocidas?

Por ejemplo:

+ 10 y 2, porque $10 + 2 = 12$.

+ 9 y 3, porque $9 + 3 = 12$.

+ 8 y 4, porque $8 + 4 = 12$.



Recuerda

Podemos cambiar el orden del multiplicando y multiplicador y resolver:

$$5 \times 10 = 50$$

C. Comprende

Para multiplicar un número de dos cifras por una cifra, puedes descomponer el multiplicando para utilizar las tablas de multiplicar desde 2×1 hasta 10×9 . Luego, sumas los dos productos y así obtienes el resultado.

Ejemplo: Multiplica 17×3 .

Descompón 17 en $10 + 7$ y multiplica por separado por 3. Luego, suma los resultados, así:

$$17 \times 3 \left\{ \begin{array}{l} 10 \times 3 = 30 \\ 7 \times 3 = 21 \end{array} \right\} +$$

$$51$$

R: $17 \times 3 = 51$

Resulta más fácil descomponer en 10 y otro número.



D. Resuelve

1. Completa las multiplicaciones descomponiendo el multiplicando.

a.

$$13 \times 3 \left\{ \begin{array}{l} 10 \times \square = \square \\ 3 \times \square = \square \end{array} \right\} +$$

total : \square

b.

$$14 \times 5 \left\{ \begin{array}{l} 10 \times \square = \square \\ 4 \times \square = \square \end{array} \right\} +$$

total : \square

c.

$$17 \times 2 \left\{ \begin{array}{l} 10 \times \square = \square \\ \square \times \square = \square \end{array} \right\} +$$

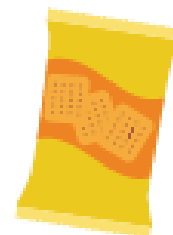
total : \square

d.

$$15 \times 6 \left\{ \begin{array}{l} 10 \times \square = \square \\ \square \times \square = \square \end{array} \right\} +$$

total : \square

2. Josué compra 19 bolsas con 7 galletas cada una para repartir entre sus compañeros. ¿Cuántas galletas compró en total?



Lección 2. Multiplicación de decenas, centenas y unidades de millar por una cifra

2.1. Multiplicación del 10 por un número de una cifra

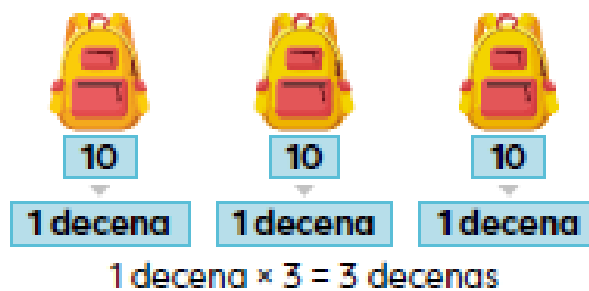
A. Analiza

Julia compra 3 mochilas a B/. 10 cada una. ¿Cuánto pagará?

- Escribe la operación que resuelve el problema.
- ¿Cómo se realiza la multiplicación?

B. Soluciona

- O:** 10×3
- Como cada mochila cuesta B/. 10 y son 3 mochilas, se puede representar como en las imágenes de la derecha.



En 3 decenas hay 30 unidades.

Por lo tanto: $10 \times 3 = 30$

R: $10 \times 3 = 30$. Julia pagará B/. 30.

C. Comprende

Para multiplicar 10 por una cifra, entre 1 y 9, se multiplica 1 por la cifra y se agrega un cero.

$$\begin{array}{r} 10 \times \triangle = \triangle 0 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \uparrow \\ 1 \times \triangle = \triangle \end{array}$$

Ejemplo: Multiplica 10×3

$$\begin{array}{r} 10 \times 3 = 30 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \uparrow \\ 1 \times 3 = 3 \end{array}$$

Recuerda

- + 1 decena equivale a 10 unidades
- + 3 decenas equivalen a 30 unidades

Observa que en el ejemplo se cambia el \triangle del esquema por un 3 y se aplica el procedimiento.



Observa cómo se hace

Multiplica 10×6 .

Para resolver la multiplicación anterior, se multiplica 1×6 y se agrega un cero al resultado:

R: $10 \times 6 = 60$

$$10 \times 6 = 60$$

Si multiplicas 10×66 , el procedimiento de multiplicar por 10 es el mismo, solo se agrega 0 al número:

$$10 \times 66 = 660$$



D. Resuelve

1. Efectúa las multiplicaciones agregando cero:

a. 10×7

b. 10×8

c. 10×9

2. Multiplica 10 por la cantidad de decenas.

a.

10	10
10	10

 10 $\rightarrow 10 \times \square = \square$

b.

10	10
10	10

 $\rightarrow 10 \times \square = \square$

3. Carlos tiene 2 cajas donde guarda sus carritos. Si él coloca 10 carritos en cada caja, ¿cuántos carritos tiene Carlos?



Desafíate

1. Realiza la multiplicación $10 \times 2 \times 2$.

2.2. Multiplicación de 100 y 1000 por un número de una cifra

A. Analiza

Escribe la operación y multiplica para encontrar cada total.

a. $\begin{array}{|c|c|} \hline 100 & 100 \\ \hline \end{array}$
 $\begin{array}{|c|c|c|} \hline 100 & 100 & 100 \\ \hline \end{array}$

b. $\begin{array}{|c|c|} \hline 1000 & 1000 \\ \hline \end{array}$
 $\begin{array}{|c|c|} \hline 1000 & 1000 \\ \hline \end{array}$

B. Soluciona

a. O: 100×5

$$\begin{array}{|c|} \hline 100 \\ \hline \end{array} \times 5 = \begin{array}{|c|c|} \hline 100 & 100 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline 100 & 100 & 100 \\ \hline \end{array}$$

$1 \text{ C} \times 5 = 5 \text{ C}$

En 5 C hay 500 U.

Por lo tanto: $100 \times 5 = 500$

R: $100 \times 5 = 500$

b. O: 1000×4

$$\begin{array}{|c|} \hline 1000 \\ \hline \end{array} \times 4 = \begin{array}{|c|c|} \hline 1000 & 1000 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 1000 & 1000 \\ \hline \end{array}$$

$1 \text{ UM} \times 4 = 4 \text{ UM}$

En 4 UM hay 4000 U

Por lo tanto:

$1000 \times 4 = 4000$

R: 4000

C. Comprende

Para multiplicar 100 por una cifra, multiplica 1 por la cifra y agrega dos ceros.

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 100 \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \blacktriangle \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|} \hline \blacktriangle & 00 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \blacktriangle \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \blacktriangle \\ \hline \end{array}$$

Los dos ceros que se agregan son los ceros de las decenas y unidades.

Ejemplo: 100×4

Se multiplica $1 \times 4 = 4$ y se agregan dos ceros al resultado:

R: $100 \times 4 = 400$

Para multiplicar 1000 por una cifra, multiplica 1 por la cifra y agrega tres ceros.

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline 1000 \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \blacktriangle \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|c|} \hline \blacktriangle & 000 & \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \blacktriangle \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \blacktriangle \\ \hline \end{array}$$

Los tres ceros que se agregan son los ceros de las centenas, decenas y unidades.

Ejemplo: 1000×5

Se multiplica $1 \times 5 = 5$ y se agregan tres ceros al resultado:

R: $1000 \times 5 = 5000$

Repasa el número de centenas o unidades de millar que hay en cada caso.



Recuerda

U: Unidades

D: Decenas

C: Centenas

UM: Unidades de millar

La cantidad de ceros que se agregan al multiplicar, coinciden con la cantidad de ceros que tienen 10, 100 y 1000.

$10 \rightarrow 1$ cero

$100 \rightarrow 2$ ceros

$1000 \rightarrow 3$ ceros



Observa cómo se hace

Resuelve las multiplicaciones.

a. 100×9

Multiplica 1 por 9 y agrega dos ceros.

$$\begin{array}{r} 100 \times 9 = 900 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \uparrow \\ 1 \quad \times 9 = 9 \end{array}$$

R: $100 \times 9 = 900$

b. 1000×2

Multiplica 1 por 2 y agrega tres ceros.

$$\begin{array}{r} 1000 \times 2 = 2000 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \uparrow \\ 1 \quad \times 2 = 2 \end{array}$$

R: $1000 \times 2 = 2000$

Recuerda que:

+ 1 C = 100 U

9 C = 900 U

+ 1 UM = 1000 U

2 UM = 2000 U



D. Resuelve

1. Encuentra el resultado de las multiplicaciones.

a. 100×2

b. 100×3

c. 100×7

d. 1000×7

e. 1000×6

f. 1000×9

2. Completa cada multiplicación.

a. $\begin{array}{|c|c|} \hline 100 & 100 \\ \hline 100 & 100 \\ \hline 100 & 100 \\ \hline 100 & 100 \\ \hline \end{array} \rightarrow 100 \times \square = \square$

b. $\begin{array}{|c|} \hline 1000 \\ \hline 1000 \\ \hline 1000 \\ \hline \end{array} \rightarrow 1000 \times \square = \square$

3. Mario guarda sus canicas en 6 bolsas; coloca 100 canicas en cada bolsa, ¿cuántas canicas tiene Mario?

2.3. Multiplicación con decenas, centenas y unidades de millar por una cifra

A. Analiza

Una pelota de fútbol cuesta B/. 20, ¿cuánto dinero se necesita para comprar 3 pelotas?

Escribe la operación y realiza la multiplicación.

B. Soluciona

O: 20×3



$$\begin{array}{|c|} \hline 10 \\ \hline 10 \\ \hline \end{array} \times 3 = \begin{array}{|c|} \hline 10 \\ \hline 10 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 10 \\ \hline 10 \\ \hline \end{array} \begin{array}{|c|} \hline 10 \\ \hline 10 \\ \hline \end{array}$$

$$2 \text{ decenas} \times 3 = 6 \text{ decenas}$$

$$20 \text{ unidades} \times 3 = 60 \text{ unidades}$$

R: Para comprar 3 pelotas se necesitan B/. 60.

C. Comprende

Para **multiplicar decenas por una cifra**, multiplica el número de decenas por la cifra y agrega un cero.

$$\begin{array}{r} \overbrace{20}^{\text{decenas}} \times 3 = 60 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \uparrow \\ 2 \times 3 = 6 \end{array}$$

Para **multiplicar decenas, centenas y unidades de millar por una cifra**, observa que la cantidad de ceros es igual a la cantidad de ceros del multiplicando.

Recuerda

$$+ 1 \text{ D} = 10 \text{ U}$$

$$+ 2 \text{ D} = 20 \text{ U}$$

$$+ 6 \text{ D} = 60 \text{ U}$$

Memoriza las tablas de multiplicar para que se te faciliten las multiplicaciones con varias cifras.



Observa cómo se hace

Resuelve las multiplicaciones.

a. 200×3

Multiplica 2 por 3 y agrega dos ceros.

$$\begin{array}{r} \overbrace{200} \times 3 = \overbrace{600} \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \uparrow \\ 2 \quad \times 3 = 6 \end{array}$$

R: $200 \times 3 = 600$

b. 2000×3

Multiplica 2 por 3 y agrega tres ceros.

$$\begin{array}{r} \overbrace{2000} \times 3 = \overbrace{6000} \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \uparrow \\ 2 \quad \times 3 = 6 \end{array}$$

R: $2000 \times 3 = 6000$

D. Resuelve

1. Efectúa las multiplicaciones.

a. 30×3

b. 200×2

c. 3000×2

d. 40×2

e. 300×2

f. 4000×2

g. 20×4

h. 400×2

i. 2000×4

2. Lucía confecciona 4 ramos con 20 flores cada uno, ¿cuántas flores usó en total?

3. Juan transporta al mercado 3 bolsas con 300 limones cada una, ¿cuántos limones transporta Juan?



2.4. Multiplicación de decenas y centenas por un número de una cifra llevando

A. Analiza

Hay 3 grupos con 40 unidades, ¿qué cantidad de unidades hay en total?

Escribe la operación y realiza la multiplicación.



B. Soluciona

En cada grupo hay 40 unidades; entonces hay 3 veces 40.

O: 40×3

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 10 & 10 \\ \hline 10 & 10 \\ \hline \end{array} \times 3 = \begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline 10 & 10 & 10 & 10 & 10 & 10 \\ \hline 10 & 10 & 10 & 10 & 10 & 10 \\ \hline \end{array}$$

4 decenas \times 3 = 12 decenas

En 12 decenas hay 120 unidades, porque $40 \times 3 = 120$.

R: Hay 120 unidades en total.

C. Comprende

Multiplica el número de decenas por una cifra y agrega un cero o el número de centenas por una cifra y agrega dos ceros.

Ejemplos:

a. Resuelve 40×3 .

$$\begin{array}{r} \overbrace{40 \times 3 = 120} \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \uparrow \\ 4 \times 3 = 12 \end{array}$$

Multiplicas 4×3 y al resultado le agregas un cero.

R: $40 \times 3 = 120$

b. Resuelve 400×5 .

$$\begin{array}{r} \overbrace{400 \times 5 = 2000} \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \uparrow \\ 4 \times 5 = 20 \end{array}$$

Multiplicas 4×5 y al resultado le agregas dos ceros.

R: $400 \times 5 = 2000$

Recuerda

40 unidades equivalen a 4 decenas:
 $40 \text{ U} = 4 \text{ D}$

Observa que en el ejemplo b, el resultado tiene tres ceros, uno de ellos es parte del resultado de multiplicar $4 \times 5 = 20$ y los otros dos ceros son los que se agregan.



Observa cómo se hace

Efectúa las siguientes multiplicaciones.

a. 80×9

Multiplica 8 por 9 y agrega un cero al resultado.

$$\begin{array}{r} 80 \times 9 = 720 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \uparrow \\ 8 \times 9 = 72 \end{array}$$

R: $80 \times 9 = 720$

b. 700×8

Multiplica 7 por 8 y agrega dos ceros al resultado.

$$\begin{array}{r} 700 \times 8 = 5600 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \uparrow \\ 7 \times 8 = 56 \end{array}$$

R: $700 \times 8 = 5600$

D. Resuelve

1. Efectúa las multiplicaciones.

a. 50×3

b. 70×4

c. 60×5

d. 20×9

e. 300×5

f. 600×8

g. 700×6

h. 900×7

i. 800×5

2. En la juguetería venden bicicletas a B/. 60 cada una, ¿cuánto cuestan 4 bicicletas?

3. En la librería, Beatriz ordena 7 cajas con 300 lápices cada una. ¿Cuántos lápices hay en total en las cajas?

2.5. Practica lo aprendido

1. Encuentra el resultado.

a. 10×4

b. 10×9

c. 10×2

d. 100×8

e. 100×2

f. 100×4

g. 1000×9

h. 1000×7

i. 1000×4

2. Efectúa las multiplicaciones.

a. 20×8

b. 50×8

c. 70×7

d. 200×3

e. 300×3

f. 700×3

Soluciona problemas

- El corazón de una ave pequeña late aproximadamente 1000 veces por minuto. ¿Cuántas veces ha latido en 7 minutos?
- Las tortugas Carey ponen hasta 200 huevos por nido, si una tortuga en una temporada de anidación tiene 5 nidos. ¿Cuántos huevos ha puesto en toda la temporada de anidación?

Lección 3. Multiplicación de números de 2 cifras por una cifra

3.1. Repasa tus conocimientos

1. Pinta del mismo color las multiplicaciones y las sumas repetidas que dar mismo resultado.

3×4 2×7 5×7 4×2
 $7 + 7$ $2 + 2 + 2 + 2$ $4 + 4 + 4$
 $7 + 7 + 7 + 7 + 7$ 3×2 $2 + 2 + 2$

2. Completa las siguientes tablas con el resultado de las multiplicaciones.

a.

		Multiplicador			
		5	7	3	1
Multiplicando	1				
	2				
	4				
	8				

b.

		Multiplicador			
		8	2	5	10
Multiplicando	5				
	7				
	9				
	10				

3. Une con una línea las multiplicaciones que dan el mismo resultado.

7×4 9×8 10×3 5×6

3×10 6×5 4×7 8×9

3.2. Multiplicación en forma vertical

A. Analiza

Hay 3 buses con 21 estudiantes cada uno. ¿Cuántos estudiantes hay en total?

Escribe la operación y realiza la multiplicación.



B. Soluciona

O: 21×3

La multiplicación en forma vertical de 21×3 se realiza así:

1. Coloca los números según su valor posicional.

	D	U
	2	1
\times		3
<hr/>		

2. Multiplica unidades por unidades: $3 \times 1 = 3$.
3 veces 1 unidad es 3 unidades.
Coloca 3 en la posición de las unidades.

	D	U
	2	1
\times		3
<hr/>		
		3

3. Multiplica unidades por decenas: $3 \times 2 = 6$.
3 veces 2 decenas es 6 decenas.
Coloca 6 en la posición de las decenas.

	D	U
	2	1
\times		3
<hr/>		
	6	3

R: $21 \times 3 = 63$. En total hay 63 estudiantes.

Puedes descomponer el número 21, para realizar multiplicaciones ya conocidas:

$$\begin{aligned} &21 \times 3 \\ &20 \times 3 = 60 \\ &1 \times 3 = 3 \end{aligned} \quad \begin{array}{l} \curvearrowright \\ + \end{array}$$

total: 63



Recuerda

La multiplicación es una suma abreviada. Por ejemplo: $21 \times 3 = 63$ se puede expresar como $21 + 21 + 21 = 63$.

Recuerda

El número 32 en su forma desarrollada corresponde a $30 + 2 = 3 \text{ D} + 2 \text{ U}$

C. Comprende

Para **multiplicar un número de 2 cifras por una cifra en forma vertical**, sigue los pasos:

1. Coloca los números de forma vertical según sus valores posicionales.
2. Multiplica unidades por unidades.
3. Multiplica unidades por decenas.

Ejemplo: Resuelve la multiplicación 32×2 .

→ Se coloca el multiplicando y el multiplicador en forma vertical según sus valores posicionales.

→ Multiplica el 2 de las unidades del multiplicador por el 2 de las unidades del multiplicando: $2 \times 2 = 4$.

→ Multiplica nuevamente el 2 de las unidades del multiplicador por el 3 de las decenas del multiplicando: $2 \times 3 = 6$.

	D	U
	3	2
x		2
	6	4

D. Resuelve

1. Efectúa las multiplicaciones en forma vertical.

a.

	4	1
x		2
<hr/>		

b.

	3	1
x		3
<hr/>		

c.

	2	1
x		4
<hr/>		

d.

	1	2
x		4
<hr/>		

e.

	3	2
x		3
<hr/>		

f.

	2	4
x		2
<hr/>		

2. Si 4 paquetes tienen 22 fresas cada uno, ¿cuántas fresas hay en los 4 paquetes?



3.3. Multiplicación llevando a las decenas

A. Analiza

En una campaña de reforestación se siembran 14 árboles por día. ¿Cuántos árboles se sembrarán en 3 días?

Escribe la operación y realiza la multiplicación.



Desarrollo sostenible

Sembrar árboles es un aporte importante al medio ambiente: purifican el aire y producen oxígeno y además ayudan a la fertilidad de los suelos y a reducir su temperatura.

B. Soluciona

O: 14×3

→ Para multiplicar en forma vertical, coloca el multiplicando y multiplicador, según su valor posicional.

	1	4
×		3
<hr/>		

→ Multiplica unidades por unidades: $3 \times 4 = 12$. Escribe 2 en las unidades y lleva el 1 a las decenas.

	¹	4
×	1	3
<hr/>		
		2

→ Multiplica unidades por decenas: $3 \times 1 = 3$. Luego al 3 que resulta de multiplicar se le suma el 1 de la decena que se lleva y se obtiene 4.

	¹	4
×	1	3
<hr/>		
	4	2

R: En 3 días se sembrarán 42 árboles.

C. Comprende

Para multiplicar un número de 2 cifras por un número de una cifra llevando a las decenas, sigue los pasos:

1. Multiplica unidades por unidades, escribe las unidades del producto y lleva a las decenas.
2. Multiplica unidades por decenas y suma lo que se lleva.

Recuerda que el 12 expresado en notación desarrollada corresponde a $10 + 2 = 1 \text{ D} + 2 \text{ U}$.

Por esta razón se coloca el 2 en las unidades y se lleva el 1 a la posición de las decenas.



Observa cómo se hace

Multiplica 27×3 .

Coloca los números verticalmente según su valor posicional.

Multiplica unidades por unidades: $3 \times 7 = 21$.

+ Coloca el **1** en las unidades y lleva el **2** a las decenas.

Multiplica unidades por decenas: $3 \times 2 = 6$.

+ Suma el **2** que llevaste al resultado obtenido: $6 + 2 = 8$.

R: $27 \times 3 = 81$.

	D	U
	2	7
x	3	
	8	1

D. Resuelve

1. Efectúa las multiplicaciones.

a. $23 \times 4 =$

b. $39 \times 2 =$

c. $29 \times 3 =$

d. $15 \times 4 =$

e. $19 \times 4 =$

f. $16 \times 3 =$

2. Si a Sofía le regalaron 3 bolsas de guineos y cada bolsa contiene 15 guineos. ¿Cuántos le regalaron en total?



3. Si un rompecabezas tiene 24 piezas, ¿cuántas piezas habrá en 4 rompecabezas?

3.4. Multiplicación llevando dos veces

A. Analiza

Efectúa en forma vertical la multiplicación: 24×7 .

B. Soluciona

Resuelve en el siguiente orden:

→ Coloca los números que vas a multiplicar en forma vertical según los valores posicionales de cada número.

		2	4
x			7
<hr/>			

→ Multiplica unidades por unidades:

$$7 \times 4 = 28.$$

– Escribe 8 en las unidades y lleva 2 a las decenas.

		2	4
x		2	7
<hr/>			
			8

→ Multiplica unidades por decenas: $7 \times 2 = 14$.

– Suma 2 al resultado obtenido: $14 + 2 = 16$.

– Escribe 6 en las decenas y lleva 1 a las centenas.

	1	2	4
x		2	7
<hr/>			
	1	6	8

C. Comprende

Para resolver una multiplicación en la que se lleva 2 veces:

→ Multiplica unidades por unidades, escribe la unidad del producto y lleva a las decenas.

→ Multiplica unidades por decenas y suma lo que se lleva. Si se lleva a las centenas escribe lo que se lleva en la posición de las centenas.

Ejemplo: Multiplica 34×3 .

$$3 \times 3 = 9 \text{ y } 9 + 1 = 10$$

Coloca 0 en las decenas y lleva 1 a las centenas.

	1	1	3	4
x			3	
<hr/>				
	1	0	2	

$3 \times 4 = 12$
Coloca 2 en las unidades y lleva 1 a las decenas.

Recuerda

28 se escribe en forma desarrollada $20 + 8$ que es equivalente a 2 D + 8 U.

Observa que 2 decenas por 7 son 14 decenas.

14 decenas son 140 unidades que equivalen a 1 C + 4 D.



Observa cómo se hace

Efectúa la multiplicación: 64×4 :

→ Expresa la multiplicación en forma vertical.

→ Multiplica unidades por unidades: $4 \times 4 = 16$. Coloca **6** en las unidades y lleva **1** a las decenas.

→ Multiplica unidades por decenas: $4 \times 6 = 24$. Suma el resultado que obtengas con **1**: $24 + 1 = 25$ y coloca **5** en las decenas y lleva **2** a las centenas.

→ Coloca el **2** en las centenas.

R: $64 \times 4 = 256$

		2	1	
		↓	6	4
x			4	
<hr/>				
		2	5	6

D. Resuelve

1. Efectúa las multiplicaciones.

a.

		9	5
x			2
<hr/>			

b.

		6	2
x			9
<hr/>			

c.

		8	3
x			4
<hr/>			

2. Efectúa las multiplicaciones en forma vertical.

a. 45×3

b. 83×4

c. 62×9

d. 86×2

e. 95×4

f. 68×4

3. Resuelve el siguiente problema:

a. En la juguetería colocan 32 pelotas por caja. ¿Cuántas pelotas habrá en 4 cajas?

3.5. Practica lo aprendido

1. Efectúa las multiplicaciones en forma vertical.

a. 34×2

b. 36×4

c. 46×7

d. 92×4

e. 54×6

f. 36×3

2. Comprueba los resultados de las multiplicaciones. Corrige si es necesario.

a.

$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 2 \\ \hline 64 \end{array}$$

b.

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 6 \\ \hline 182 \end{array}$$

Soluciona problemas

3. Una bolsa de pan tiene 24 panes, ¿cuántos panes hay en 2 bolsas?



4. Andrés recibe 76 balboas al mes. Si ahorra ese dinero, ¿cuánto dinero tendrá en 3 meses?

Desafiate

1. Escribe los valores que deben ir en los recuadros.

$$\begin{array}{r} \square \square \\ \times \quad 3 \\ \hline 48 \end{array} \quad \begin{array}{r} \square \square \\ \times \quad 5 \\ \hline 320 \end{array} \quad \begin{array}{r} \square \square \\ \times \quad 9 \\ \hline 486 \end{array}$$