

## Lección 9: Los pájaros

- Resolvamos problemas de multiplicación.

### Calentamiento: Observa y pregúntate: Para los pájaros

¿Qué observas? ¿Qué te preguntas?



## 9.1: El hogar es donde vive el pájaro

Cada tipo de pájaro usa un tipo distinto de casa. La tabla muestra las longitudes de los lados recomendadas de la casa, de acuerdo a la especie del pájaro.

tipo de pájaro	longitudes de los lados del piso	altura	estimación del volumen
carbonero	4 pulgadas por 4 pulgadas	6 a 10 pulgadas	
pato joyuyo	10 pulgadas por 18 pulgadas	10 a 24 pulgadas	
lechuza común	10 pulgadas por 18 pulgadas	15 a 18 pulgadas	
carpintero pelirrojo	6 pulgadas por 6 pulgadas	12 a 15 pulgadas	
azulejo	5 pulgadas por 5 pulgadas	6 a 12 pulgadas	
golondrina	6 pulgadas por 6 pulgadas	6 a 8 pulgadas	

Haz una estimación de un volumen posible de cada casa. Prepárate para explicar tu razonamiento.

## 9.2: ¿Cuál es el volumen?

Usa las medidas de la tabla para encontrar el rango recomendado de volúmenes de cada tipo de casa para pájaros.

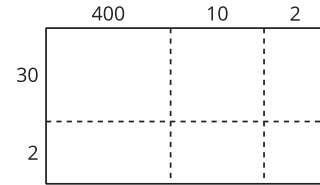
tipo de pájaro	longitudes de los lados del piso	altura	rango de volumen
carbonero	4 pulgadas por 4 pulgadas	6 a 10 pulgadas	
pato joyuyo	10 pulgadas por 18 pulgadas	10 a 24 pulgadas	
lechuza común	10 pulgadas por 18 pulgadas	15 a 18 pulgadas	
carpintero pelirrojo	6 pulgadas por 6 pulgadas	12 a 15 pulgadas	
azulejo	5 pulgadas por 5 pulgadas	6 a 12 pulgadas	
golondrina	6 pulgadas por 6 pulgadas	6 a 8 pulgadas	

## Section Summary

### Section Summary

En esta unidad, encontramos productos de números de tres dígitos por números de dos dígitos. Primero, representamos los productos con diagramas que nos ayudan a separar el producto por valor posicional.

En este diagrama, el producto  $412 \times 32$  se separa por valor posicional. Si encontramos y sumamos todos los productos parciales, obtendremos el valor del producto  $412 \times 32$ .



Luego, aprendimos un algoritmo nuevo para multiplicar números: el algoritmo estándar de multiplicación.

Podemos ver que los productos parciales están organizados de otra forma. 824 representa el producto parcial de  $2 \times 412$  y 12,360 representa el producto parcial de  $30 \times 412$ .

$$\begin{array}{r}
 412 \\
 \times 32 \\
 \hline
 824 \\
 + 12,360 \\
 \hline
 13,184
 \end{array}$$

Observamos que, a veces, cuando usamos el algoritmo estándar, necesitamos componer una nueva unidad en base diez. Se usa cierta notación para representar esa unidad. Otras veces, es posible que tengamos que componer más de una nueva unidad en base diez.

El 1 que está encima del 1 de 216 representa la decena del producto  $3 \times 6$  y el 2 que está encima representa las centenas del producto  $40 \times 6$ .

$$\begin{array}{r}
 216 \\
 \times 43 \\
 \hline
 648 \\
 + 8,640 \\
 \hline
 9,288
 \end{array}$$