

# Estimada familia,

Los estudiantes empiezan sus estudios de los exponentes, leyes exponenciales y notación científica. Los exponentes son una forma abreviada de expresar una multiplicación que se repite. Por ejemplo,  $5^2$  es igual a  $5 \cdot 5$  ó 25. Vamos a profundizar nuestra concepción de los exponentes con el análisis del crecimiento exponencial y de la desintegración exponencial.

## Concepto clave: crecimiento exponencial

En relaciones exponenciales, la cantidad del cambio va aumentando o disminuyendo cada vez. El interés compuesto y el crecimiento de la población son ejemplos de crecimiento exponencial.

Imaginen que depositan \$100 en una cuenta con un interés anual del 7%. El balance aumentará exponencialmente. La tabla a la derecha muestra aumentos año tras año, aunque el porcentaje de interés sea el mismo. Se modela este crecimiento con la ecuación exponencial  $y = 100(1.07)^x$ .

Año	Interés ganado	Balance de la cuenta
1	\$7.00	\$107.00
2	\$7.49	\$114.49
3	\$8.01	\$122.50
4	\$8.58	\$131.08
5	\$9.18	\$140.26
6	\$9.81	\$150.07

## Vocabulario del capítulo

crecimiento exponencial

enésima raíz

desintegración exponencial

notación científica

signo radical

raíz cuadrada

## Actividades en el hogar

- Identifiquen referencias reales a cantidades extremadamente grandes, como la deuda nacional en un reportaje del periódico o de un noticiero. Pida que su estudiante represente esos números en notación estándar y en notación científica.
- Comenten situaciones del diario que usen crecimiento y desintegración exponenciales, como el interés compuesto y la depreciación de automóviles.

