

## Carta a la familia

Estimados alumno(a) y familiares:

Vamos a iniciar el estudio de los exponentes y de los números demasiado grandes o demasiado pequeños. Los exponentes se pueden definir como una manera abreviada de expresar una multiplicación que se repite:  $5 \times 5 \times 5$  equivale a  $5^3$ . En este ejemplo, el exponente es 3. En esta ocasión, vamos a estudiar exponentes y raíces con una mayor profundidad.

También vamos a analizar relaciones que crecen (o se reducen) exponencialmente. En este tipo de relaciones, la cantidad de cambio aumenta (o disminuye) cada vez más. El crecimiento demográfico y el interés compuesto son ejemplos de crecimiento exponencial. Si depositas \$100 en una cuenta de ahorros, con un interés del 7%, el saldo crecerá exponencialmente. Observa que aunque la tasa de interés no cambia, los intereses obtenidos aumentan cada año.

Año	Interés ganado	Saldo en 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

También aprenderemos a diferenciar los números racionales de los irracionales, así como algunos métodos para trabajar con números irracionales. Los números racionales se definen como aquellos que se pueden expresar como el cociente de dos números enteros. Los números irracionales son aquellos que al ser expresados en forma decimal, no son ni periódicos ni terminales, como por ejemplo  $\sqrt{2}$  y  $\pi$ :

$$\sqrt{2} = 1.414213562. . .$$

$$\pi = 3.141592654. . .$$

**Vocabulario** Aprenderemos varios nuevos términos a lo largo de este capítulo:

<b>factor de descomposición</b>	<b>números reales</b>	<b>raíz enésima</b>
<b>números racionales</b>	<b>números irracionales</b>	<b>raíz cuadrada</b>
<b>factor de crecimiento</b>	<b>notación científica</b>	<b>signo radical</b>

### ¿Qué pueden hacer en el hogar?

Es probable que durante las siguientes semanas, su hijo(a) muestre interés en las relaciones exponenciales o en los números demasiado grandes o demasiado pequeños. Pueden ayudarlo(a) a identificar el tipo de situaciones en las que estas relaciones son comunes, como: el interés compuesto o la depreciación de un auto conforme pasan los años. Si encuentran noticias sobre números muy grandes o muy pequeños, pídanle a su hijo(a) que lo exprese usando notación estándar y notación científica; la deuda nacional es un buen ejemplo.