Actividades de aprendizaje

Ejercitación

1 Escribe cada número en notación científica.

a. 58 934 000 000
b. 0,00026
c. 97 000 000 000
d. 396 000 000 000
e. 0,0419
f. 215 000
g. 0,000000000325
h. 921 560 000 000
i. 0,0000000659
j. 634 000 000

2 Escribe cada número en notación decimal.

a. $6{,}278 \cdot 10^{-10}$
b. $6 \cdot 10^{12}$
c. $9{,}999 \cdot 10^{-9}$
d. $2{,}721 \cdot 10^{8}$
e. $7{,}1 \cdot 10^{14}$
f. $8{,}55 \cdot 10^{-3}$
g. $45{,}678 \cdot 10^{-5}$
h. $3{,}19 \cdot 10^{4}$

3 Utiliza la notación científica, las propiedades de las potencias y la calculadora para obtener el resultado de las siguientes operaciones.

a. $(7{,}2 \cdot 10^{-9})(1{,}806 \cdot 10^{-12})$

b. $\dfrac{(3{,}542 \cdot 10^{-6})^{9}}{(5{,}05 \cdot 10^{4})^{12}}$

c. $\dfrac{(0{,}0000162)(0{,}01582)}{(594\,621\,000)(0{,}0058)}$

d. $\dfrac{(73{,}1)(1{,}6341 \cdot 10^{28})}{(0{,}0000000019)}$

e. $(7{,}2 \cdot 10^{24})(8{,}61 \cdot 10^{19})$

Comunicación

4 Completa la Tabla 1.11.

Objeto	Radio en metros	
	Decimal	N. científica
La Luna	1 740 000	
Átomo de plata		$1{,}25 \cdot 10^{-10}$
Huevo de pez globo	0,0028	
Júpiter		$7{,}149 \cdot 10^{7}$
Átomo de aluminio	0,000000000182	
Marte		$3{,}397 \cdot 10^{6}$

Tabla 1.11

Resolución de problemas

5 Si la velocidad de la luz es $3 \cdot 10^{8}$ m/seg, ¿cuánto tarda en recorrer 15 km?

6 Un bebé recién nacido tiene cerca de 26 000 000 000 células. Un adulto tiene cerca de $4{,}94 \cdot 10^{13}$ células. ¿Cuántas células más tiene un adulto que un recién nacido? Escribe la respuesta en notación científica.

7 El área total de terreno en la Tierra es aproximadamente $6 \cdot 10^{7}$ millas cuadradas. El área total de terreno de Australia es cerca de $3 \cdot 10^{6}$ millas cuadradas. Aproximadamente, ¿cuántas veces es mayor el área total del terreno en la Tierra que en Australia?

Evaluación del aprendizaje

Analiza y responde.

a. ¿Cuál de las siguientes medidas no se debería escribir en notación científica: número de estrellas en una galaxia, número de granos de arena en una playa, velocidad de un carro, o población de un país?

b. ¿El número $0{,}9 \cdot 10^{-5}$ está escrito correctamente en notación científica? ¿Por qué?

c. ¿Qué diferencia hay en el exponente de la potencia de 10 cuando escribes un número entre 0 y 1 en notación científica y cuando escribes un número mayor que 1 en notación científica?

Educación para la sexualidad y la ciudadanía

La población mundial actual es de aproximadamente 7 300 000 000 y se estima que en el 2030 será de 8 500 000 000. Escribe estos valores en notación científica.

- Menciona los tipos de relaciones que permiten que la población mundial crezca cada año.