

**Notación científica**

**PRÁCTICO**

**1.** ¿Está escrito en notación científica el número 12.38 X 102? Explica.

**2.** Si quisieras escribir en forma decimal el número 6.39 X107, ¿correrías el

punto decimal a la *izquierda* o a la *derecha*?

**Escribe en forma decimal.**

**3.** 4.3 X 102 **4.** 8.11X 103 **5.** 2.45X 10-4 **6.** 9.38 X 105

**Escribe en notación científica.**

**7.** 39.6

**11.** 6,900,000

**15.**

**8.** 0.72

**12.** 0.0000205

**9.** 1200

**13.** 72,000,000

**10.** 0.0003

**14.** 0.000000006

ASTRONOMÍA La distancia entre el noveno planeta Plutón y el Sol es

de 5.9X 10 9 kilómetros. La luz viaja a una velocidad de aproximadamente

3.0 X 10 5 kilómetros por segundo. ¿Cuánto tiempo tarda la luz en viajar del

Sol a Plutón?

FORMA DECIMAL **Escribe en forma decimal.**

**16.** 2.14 X 104

**19.** 8.6521 X 103

**22.** 4.332 X 108

**17.** 98 X 10-2

**20.** 4.65 X 104

**23.** 1.00012 X 108

**18.** 7.75 X 100

**21.** 6.002 X10-2

**24.** 1.1098 X 1010

NOTACIÓN CIENTÍFICA **Escribe en notación científica.**

**25.** 0.05

**29.** 700,000,000

**33.** 0.000459

**26.** 95.2

**30.** 19.314

**34.** 0.00032954

**27.** 0.0422

**31.** 0.008551

**35.** 88,000,000

**28.** 370.207

**32.** 2,730,000,000

**36.** 0.0000288

EVALUAR EXPRESIONES **Evalúa la expresión sin usar la calculadora.**

**Escribe el resultado en notación científica y en forma decimal.**

**37.** (4 X 10º2 ) • (3 X 10 6) **38.** (7X 10-4 ) • (8X 10-4)

**39.** (6 X 10 5) • (2.5X 10º1)

**41.** \_\_

8X 10

5X 10-5

**44.** (3.0 X 10-1) 4

**40.** (1.2 ª 10º6

**42.** \_\_

3. 5X 10-4

**45.** (9X 1032)

1.4 X 10-1

) • (2.3 ª 10 4)

**43.** \_\_

1. 1X 10-1

**46.** (3X 10-1) 4

6 .6X 10 -4



CALCULADORA **Usa la calculadora para evaluar la expresión. Escribe el**

**resultado en notación científica y en forma decimal.**

**47.** 2,000,000 • 12,000

**49.** 0.000279 • 3,940,000,000

**51.** (2.4X 10-2) -1

**48.** 6,000,000 • 324,000

**50.** 654,000 • 0.000042

**52.** 0.0000943

NOTACIÓN CIENTÍFICA EN LA VIDA REAL **En los ejercicios 53 a 57,**

**escribe el número en notación científica.**

**53.** RELÁMPAGOS La velocidad de un rayo es de 120,000,000 pies por

segundo.

**54.** POBLACIÓN MUNDIAL En 1997, se estimó en 5,852,000,000 la

población del planeta.

E

T

RNET

**DATOS ACTUALIZADOS** of U.S. Bureau of the Census data at www.mcdougallittell.com

**55.** ASTRONOMÍA La estrella Sirio de la constelación del Can Mayor está a casi

50,819,000,000,000 de millas de la Tierra.

**56.** QUÍMICA La masa de un átomo de carbono es de

0.00000000000000000000002 gramo.

**57.** TAMAÑO DE JÚPITER Júpiter, el planeta más grande del sistema solar,

tiene un radio de aproximadamente 4.4 ª 10 4 millas. Usa la ecuación

*V* = \_\_π*r* 3

4

IN

3

para hallar el volumen de ese planeta.

CONEXIÓN HISTORIA

**En los ejercicios 58 a 60, usa la siguiente información.**

En 1803 y gracias a la Compra de Louisiana, el territorio estadounidense

aumentó en 8.28 X 10 5 millas cuadradas. El precio de estas tierras fue de

$15 millones. Y debido a la Compra de Gadsden de 1853, por $10 millones

se añadieron 2.94X 10 4 millas cuadradas más.

**58.** Halla el costo medio de la milla cuadrada en cada una de las compras.

**59.** Halla el costo medio del acre en cada una de las compras.

(*Ayuda:* Hay 640 acres en una milla cuadrada.)

**60. Escribir** Escribe un factor que piensas pueda explicar la diferencia entre el

precio por acre en las dos compras.

**61.**

**62.**

CATARATAS Las cataratas Stanley de la República Democrática del

Congo, en África, vierten un volumen medio de agua de aproximadamente

1.7X 10 4 metros cúbicos por segundo. ¿Cuánta agua corre por las cataratas

durante un mes cualquiera de 30 días?

LATIDOS DEL CORAZÓN Considera el caso de una persona cuyo

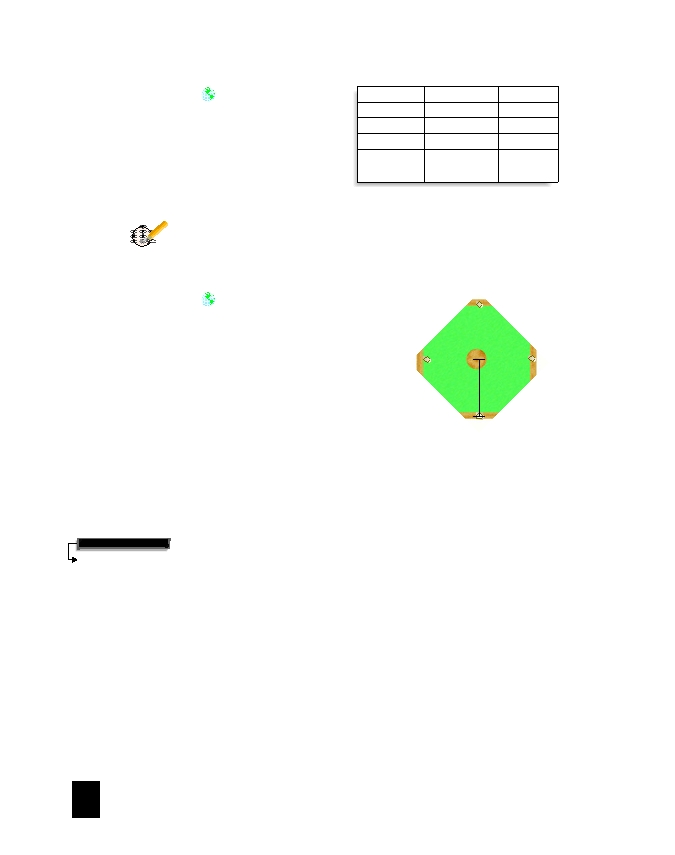
corazón late 70 veces por minuto y que vive hasta los 85 años. Estima el

número de latidos que produce su corazón durante toda su vida, sin tener en

cuenta los años bisiestos. Escribe el resultado en forma decimal y en

notación científica.

215



**FECHA DE PRESENTACION 4 DE NOVIEMBRE Y DEFENSA DEL PRÁCTICO.**

**EN UN FOLDER TRANSPARENTE, EL TIPO HOJAS DE COLOR VERDES TAMAÑO CARTA, CASO CONTRARIO NO SE RECIBIRA EL TRABAJO.**

**63.**

ENCUESTA SOBRE

LLAMADAS La tabla muestra

la población de cinco estados y

el número de llamadas locales

realizadas en ellos durante 1994.

Úsala para hallar el número de

llamadas locales realizadas por

persona en cada estado.

**Estado**

Texas

Minnesota

Pensilvania

Vermont

California

**Llamadas locales**

3.9 X 1010

7.9 X 1010

1.9 X 109

4.7X 108

5.6 X 1010

**Población**

1.8 X 1010

4.6 X 106

1.7 X 107

5.8 X105

3.1 X 107

**64.** ELECCIÓN MÚLTIPLE ¿Qué número no está escrito en notación científica?

¡ 1 X 104

A

¡ 3.4 X 10-3

B

¡ 9.02 X 102

C

¡ 12.25 X 10º5

D

**65.** ELECCIÓN MÚLTIPLE Evalúa 1.1X10 -3\_ Usando notación científica.

5.5X 10-3

¡

A

0.2 X 10-4

¡ 2.0X 104

B

¡ 2.0 X 104

C

¡ 0.2 X 104

D

★ **Desafío**

**66.**

BÉISBOL Un lanzador puede enviar

la pelota a la base de "home" en

aproximadamente 0.5 segundo. La

distancia entre el montículo del

lanzador y la base es de 60.5 pies.

**a.** Escribe los números que faltan y

simplifica la expresión para hallar la

velocidad, en notación científica, a la

que la pelota se desplaza en

milímetros por segundo.

•\_ \_\_ \_\_

•

•

? pies

? segundo

1 metro

3.3 pies

? milímetros

1 metro

**Montículo**

**del lanzador**

**60.5**

**pies**

**Base de**

**"home"**

≈ \_\_\_ X 10 ? milímetros por segundo

?

**b.** Para lograr un jonrón, el bateador puede desviarse unos 200 milímetros

del punto de contacto entre el bate y la pelota. ¿Con un fallo de hasta

cuánto tiempo aún lograría un jonrón? Explica tus cálculos. (*Ayuda:* Halla

el tiempo que la pelota tarda en desplazarse 200 milímetros.)

**c.** RAZONAMIENTO CRÍTICO Te toca batear. El lanzador tira la pelota.

Fallas por 0.006 segundo. ¿Aún podrías lograr el jonrón? Explica tu

respuesta.