



Spanish Edition
Grade 8 Mathematics, Book 1
Sample Test 2005

Matemáticas
Libro 1

Grado **8**

Examen de ejemplo 2005

CONSEJOS PARA PRESENTAR EL EXAMEN

A continuación encontrará algunas sugerencias para ayudarle a obtener los mejores resultados posibles.

- Asegúrese de leer cuidadosamente todas las instrucciones en el libro del examen.
- Puede utilizar sus herramientas para ayudarse a resolver cualquier problema del examen.
- Lea cada pregunta cuidadosamente y piense en la respuesta antes de elegir su respuesta.



Este dibujo indica que utilizará la regla.



Este dibujo indica que utilizará el transportador.

Instrucciones

Conteste las preguntas de ejemplo A y B.

Ejemplo A

¿Cuál es el factor común mayor de 12, 18 y 24?

- A** 2
- B** 3
- C** 6
- D** 12

Ejemplo B

Simplifique la siguiente expresión.

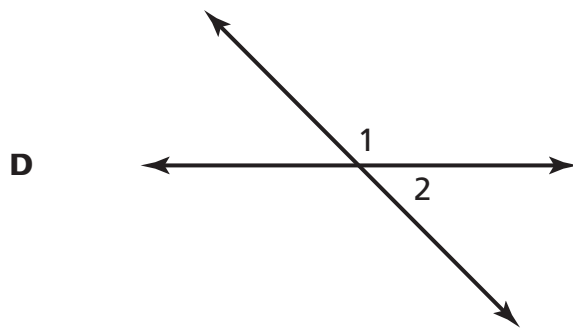
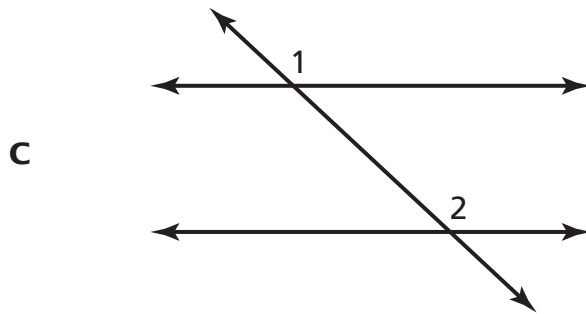
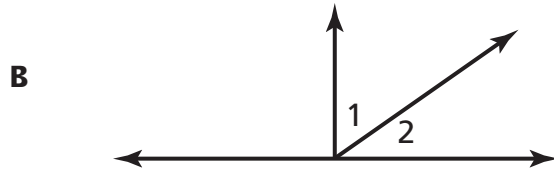
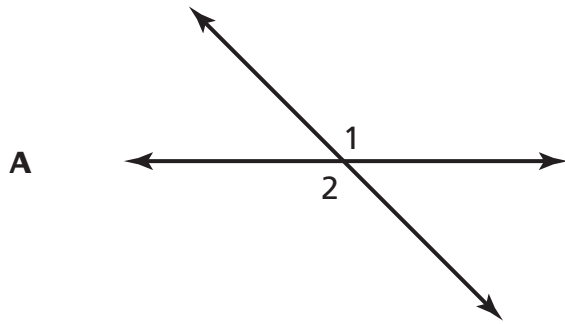
$$7x + 4 - 3x + 3$$

- F** $10x + 1$
- G** $10x + 7$
- H** $4x + 1$
- J** $4x + 7$

PARE

1

¿En cuál de los siguientes diagramas son suplementarios $\angle 1$ y $\angle 2$?



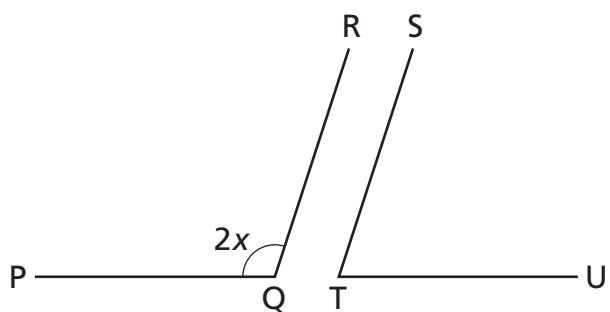
2

¿Cuál de las expresiones es la forma equivalente de $\frac{2x^3 + 4x^2}{2x^2}$?

- F** $x + 2$
- G** $2x(x + 1)$
- H** $2x^2(x + 1)$
- J** $2x^2(x + 3)$

3

Los ángulos indicados a continuación son suplementarios. La medida de $\angle PQR$ es $2x$.



¿Qué expresión representa la medida de $\angle STU$?

- A** $90 - 2x$
- B** $90 + 2x$
- C** $180 + 2x$
- D** $180 - 2x$

4 Simplifique la siguiente expresión.

$$(3x^2y - 5xy + 12xy^2) - (5xy^2 + 4xy)$$

F $10x^2y^2 - 9xy$

G $20x^2y^2 - xy$

H $3x^2y - xy + 17xy^2$

J $3x^2y - 9xy + 7xy^2$

5 La nebulosa Omega está aproximadamente a 5.0×10^3 años luz de la Tierra. Un año luz es igual a aproximadamente 5.9×10^{12} millas. ¿Cuál es la distancia aproximada, en millas, entre la Tierra y la nebulosa Omega?

A 2.95×10^{16}

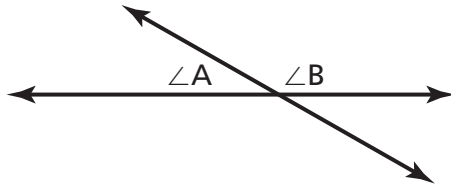
B 2.95×10^{36}

C 10.9×10^{15}

D 10.9×10^{36}

6

$$\angle A = x + 2y \quad \angle B = 2x + 4.$$



¿Cuál es la medida de $\angle A$?

- F** 30 grados
- G** 60 grados
- H** 90 grados
- J** 120 grados

7

Multiplique los dos binomios que se presentan a continuación.

$$(2x - 3)(2x + 3)$$

- A** $4x^2 + 9$
- B** $4x^2 - 9$
- C** $4x^2 - 6x - 9$
- D** $4x^2 - 12x + 9$

8

Bill y Felicia hornean galletas para una fiesta. Bill hornea 3 veces más galletas que Felicia. Felicia hornea 24 galletas menos que Bill. Bill hornea b galletas y Felicia f galletas. ¿Cuál par de ecuaciones puede usarse para determinar el número de galletas que Bill y Felicia hornean?

F $b = 3(f + 24)$

$f = b - 24$

G $b = 3f$

$f = 24 - b$

H $b = 3f$

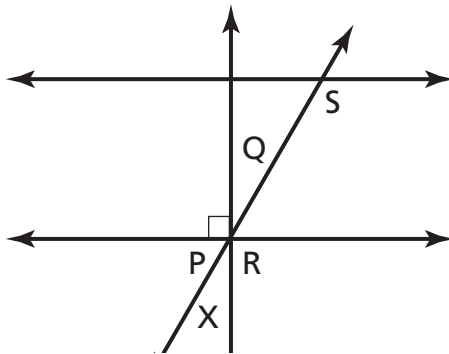
$f = b - 24$

J $f = 3b$

$b = f - 24$

9

Michael dibujó el siguiente diagrama.



¿Qué ángulo es complementario de $\angle X$?

A $\angle P$

B $\angle Q$

C $\angle R$

D $\angle S$

- 10** Simplifique la siguiente expresión.

$$3a^2b + 6a^2b$$

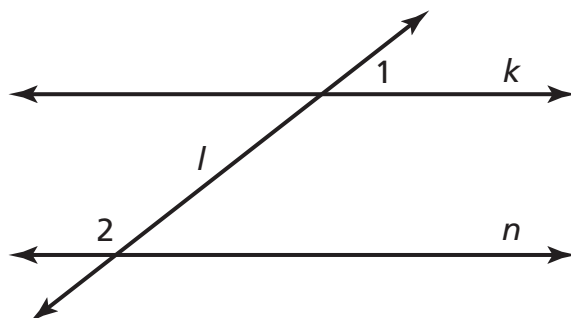
- F $9a^2b$
- G $9a^4b^2$
- H $18a^2b$
- J $18a^4b^2$

- 11** Durante el verano, Breanna trabaja en una cafetería. Ahorra el 75% de sus ganancias para comprar ropa nueva para la escuela. Si Breanna gana \$750, ¿cuál es la **mejor** estimación de la cantidad de dinero que ahorra para comprar ropa?

- A \$100
- B \$150
- C \$300
- D \$550

12

En el siguiente diagrama, la línea k y la línea n son paralelas. La línea l es transversal.



¿Cuál es la relación entre $\angle 1$ y $\angle 2$?

- F complementarios
- G correspondientes
- H suplementarios
- J verticales

13

Hank vende autos de juguete en un sitio en Internet. La tarifa del sitio es de \$30. Hank vende cada auto de juguete a \$4. ¿Qué desigualdad utiliza Hank para determinar cuántos autos de juguete, c , debe vender para obtener una ganancia de **al menos** \$50?

- A $34c \leq 50$
- B $34c \geq 50$
- C $4c + 30 \leq 50$
- D $4c - 30 \geq 50$

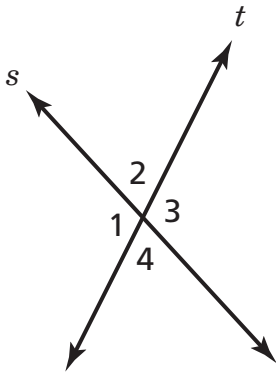
14

Linda debe calcular el costo de llenar el tanque de gasolina de 12 galones de su auto. Calcula la diferencia entre la capacidad de gasolina del tanque del auto y el número de galones de gasolina, g , que ya tiene en el tanque. Luego, multiplica la diferencia por el precio, p , de un galón de gasolina. ¿Qué expresión utiliza Linda para calcular el costo de llenar el tanque de gasolina?

- F $(12 - g)p$
- G $gp - 12$
- H $(g - p)12$
- J $12p - g$

15

La línea s y la línea t se intersecan, como se muestra a continuación.



¿Qué ángulos son verticales?

- A $\angle 2$ y $\angle 3$
- B $\angle 2$ y $\angle 1$
- C $\angle 3$ y $\angle 4$
- D $\angle 3$ y $\angle 1$

16 Multiplique la siguiente expresión.

$$(3x - 5)(2x - 8)$$

F $5x^2 + 3$

G $6x^2 - 40$

H $6x^2 + 34x + 40$

J $6x^2 - 34x - 40$

17 Tomás gana el 5% de comisión por cada teléfono celular que vende. El martes, vende un teléfono celular por \$180. ¿Cuál es la comisión que gana Tomás por esa venta?

A \$9

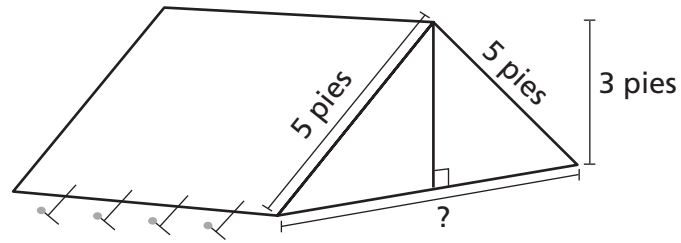
B \$36

C \$90

D \$189

18

En el siguiente diagrama se muestra la tienda de campaña que compró Sebastian para ir de campamento.



(no dibujado a escala)

Teorema de Pitágoras:

$$c^2 = a^2 + b^2$$

¿Cuál es la anchura total de la abertura en la base de la tienda de campaña?

- F** 4 pies
- G** 5 pies
- H** 6 pies
- J** 8 pies

19

¿Qué frase es equivalente a la ecuación $f, y = 2x - 3$?

- A** El entrenador de fútbol tiene 3 años más que el doble de la edad del integrante más joven del equipo.
- B** El entrenador de fútbol tiene 3 años menos que el doble de la edad del integrante más joven del equipo.
- C** El entrenador de fútbol tiene 2 años más que el triple de la edad del integrante más joven del equipo.
- D** El entrenador de fútbol tiene 2 años menos que el triple de la edad del integrante más joven del equipo.

20

Un número, n , dividido por 2, es menor o igual que el producto de n y 3. ¿Qué desigualdad representa esta relación?

F $\frac{n}{2} \geq 3n$

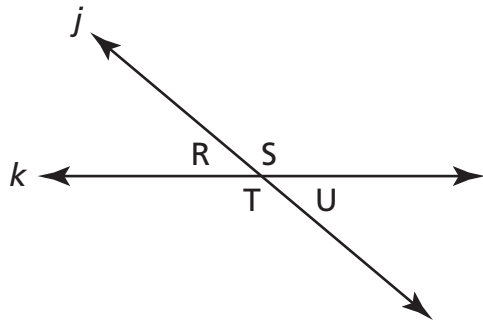
G $\frac{n}{2} \leq 3n$

H $\frac{n}{2} \geq n + 3$

J $\frac{n}{2} \leq n + 3$

21

La línea j y la línea k se intersecan, como se muestra a continuación.



¿Qué dos pares de ángulos son congruentes?

- A** $\angle R$ y $\angle S$; $\angle T$ y $\angle U$
- B** $\angle R$ y $\angle T$; $\angle U$ y $\angle S$
- C** $\angle T$ y $\angle S$; $\angle U$ y $\angle R$
- D** $\angle T$ y $\angle U$; $\angle T$ y $\angle S$

22

Simplifique la siguiente expresión.

$$(3x^2 - 6x - 4) - (x^2 + 4x - 2)$$

- F** $2x^2 - 10x - 2$
- G** $2x^2 - 2x - 6$
- H** $3x^2 - 10x - 6$
- J** $3x^2 + 10x + 2$

23

En la siguiente tabla se muestra el número de estudiantes que asistieron a la Escuela Secundaria Walters todos los años durante un período de cinco años.

Escuela Secundaria Walters

Año	Número de estudiantes
2000	511
2001	548
2002	587
2003	664
2004	705

¿Cuál es el porcentaje **aproximado** de aumento en el número de estudiantes de 2000 a 2004?

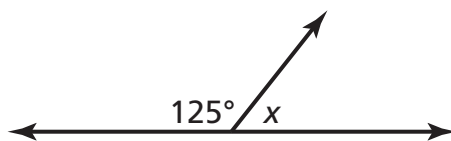
- A** 50%
- B** 40%
- C** 30%
- D** 20%

24

El cuadrado de un número, n , es igual a la suma de ese número y 5. ¿Qué ecuación representa esa relación?

- F** $2n = n + 5$
- G** $n^2 = n + 5$
- H** $2n = n - 5$
- J** $(n + 5)^2 = n + 5$

- 25** ¿Cuál es la medida de $\angle X$ en el siguiente diagrama?



(no dibujado a escala)

- A** 45°
B 55°
C 125°
D 180°
- 26** Simplifique la siguiente expresión.

$$4^3$$

- F** 7
G 12
H 43
J 64
- 27** Factorice $y^2 + 3y - 18$ en dos binomios.

- A** $(y + 9)(y - 2)$
B $(y - 9)(y + 2)$
C $(y + 6)(y - 3)$
D $(y - 6)(y + 3)$

PARE



Grado 8
Matemáticas
Libro 1
Examen de ejemplo 2005

The McGraw-Hill Companies