

Big Ideas Math®



Detectives de sistemas lineales

► Materiales:

- Tarjetas de juego
- Lápiz
- Hoja de respuestas

► Instrucciones:

Los estudiantes juegan en grupo y luego forman diferentes equipos de tres personas, que se deciden al azar basándose en las tarjetas de juego en cada ronda. Cada estudiante necesita una hoja de respuestas de doble lado. Se ordenan las tarjetas según la letra de antemano y solo se usa la misma cantidad de tarjetas que de estudiantes que participan en el juego. Si el número de estudiantes no es divisible entre tres, uno o dos estudiantes deberían verificar las soluciones de esa ronda.

Los estudiantes sacan al azar una tarjeta de juego de la pila original y buscan la tarjeta que coincida según la letra del grupo. Luego, los integrantes del equipo resuelven el sistema de ecuaciones según el método proporcionado en una de las tarjetas. Los estudiantes muestran su trabajo y anotan la solución en el recuadro adecuado en su hoja de respuestas.

Si la respuesta es correcta, cada integrante del equipo gana dos puntos. Cuando el sistema está resuelto, se mezclan las tarjetas y los estudiantes vuelven a sacar una tarjeta. El juego continúa hasta que se complete la hoja de respuestas o se termine el tiempo.

► ¿Quién gana?

Gana(n) el(los) estudiante(s) que tenga(n) el mayor número de puntos.

► Consejo:

Verifica que los estudiantes estén usando el método correcto para resolver cada sistema.

► Debate:

Comenta por qué puede haberse elegido el método dado para resolver el sistema de ecuaciones lineales en cada grupo.

Grupo A

Hacer una gráfica



Grupo B

Hacer una gráfica



Grupo C

Hacer una gráfica



Grupo D

Hacer una gráfica



Grupo E

Sustitución



Grupo F

Sustitución



Grupo G

Sustitución



Grupo H

Sustitución



Grupo I

Sustitución



Grupo J

Sustitución



Grupo K

Eliminación



Grupo L

Eliminación



Grupo M

Eliminación



Grupo N

Eliminación



Grupo O

Eliminación



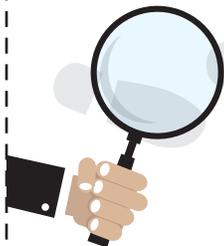
Grupo P

Eliminación



Grupo A

$$y = -2x - 6$$



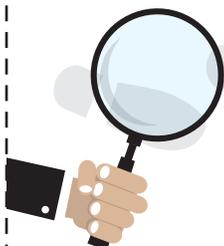
Grupo A

$$\frac{1}{2}x - y = -4$$



Grupo B

$$5x + y = 6$$



Grupo B

$$-x + 2y = -10$$

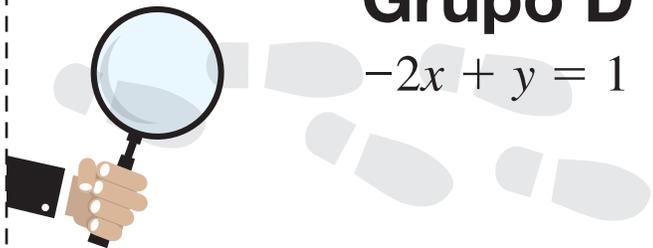




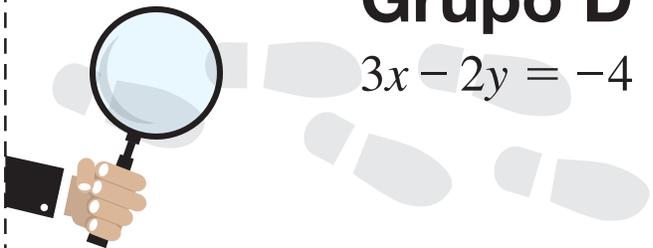
Grupo C
 $3x - y = -6$



Grupo C
 $2x + y = 1$



Grupo D
 $-2x + y = 1$



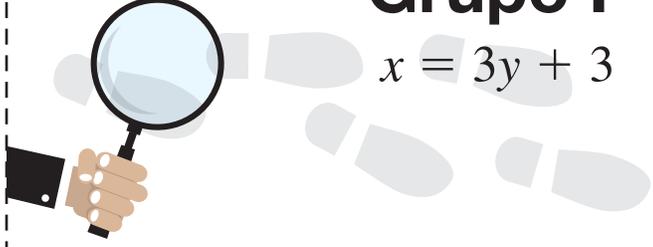
Grupo D
 $3x - 2y = -4$



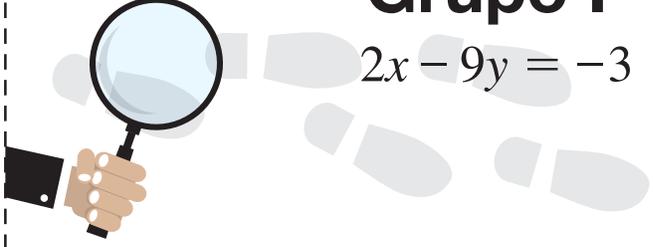
Grupo E
 $y = 2x$



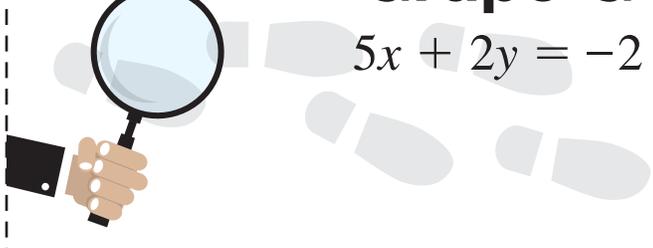
Grupo E
 $2x - 3y = 20$



Grupo F
 $x = 3y + 3$



Grupo F
 $2x - 9y = -3$



Grupo G
 $5x + 2y = -2$

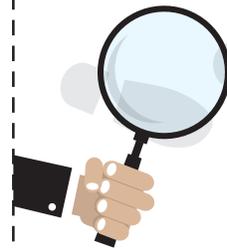


Grupo G
 $y = -4x + 2$



Grupo H

$$x + y = -4$$



Grupo H

$$4x + 2y = -2$$



Grupo I

$$2x - y = -12$$



Grupo I

$$3x - 2y = -12$$



Grupo J

$$x + y = 2$$



Grupo J

$$2x - 3y = 9$$



Grupo K

$$2x - 7y = -2$$



Grupo K

$$-2x + 9y = -2$$



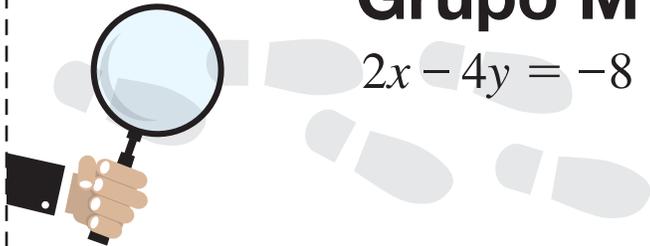
Grupo L

$$3x - 4y = -16$$



Grupo L

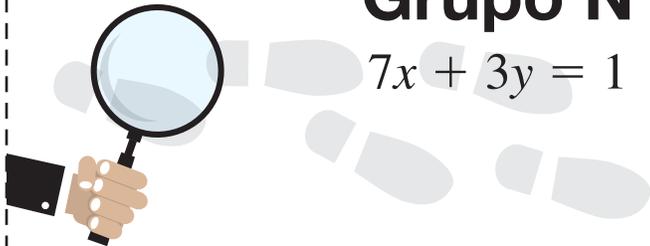
$$7x + 4y = 16$$



Grupo M
 $2x - 4y = -8$



Grupo M
 $-3x + 5y = 9$



Grupo N
 $7x + 3y = 1$



Grupo N
 $-8x - 4y = 4$



Grupo O
 $10x + 6y = 2$



Grupo O
 $-12x - 4y = 4$

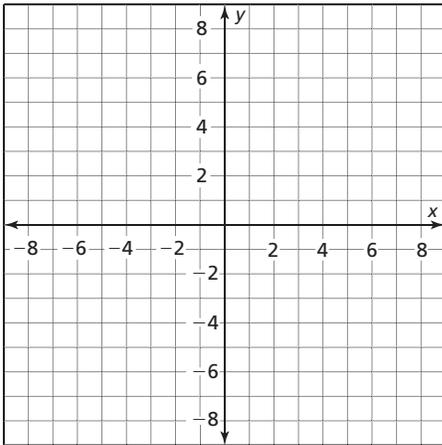


Grupo P
 $2x + 4y = -2$



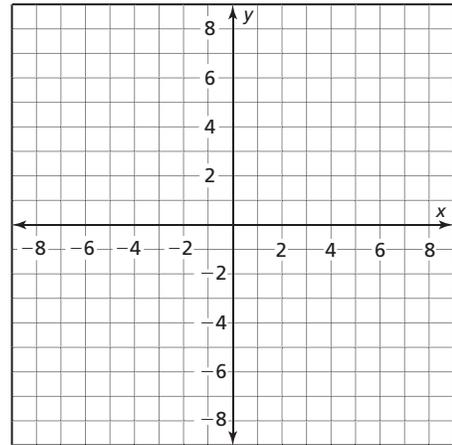
Grupo P
 $-4x - 6y = -4$

Grupo A



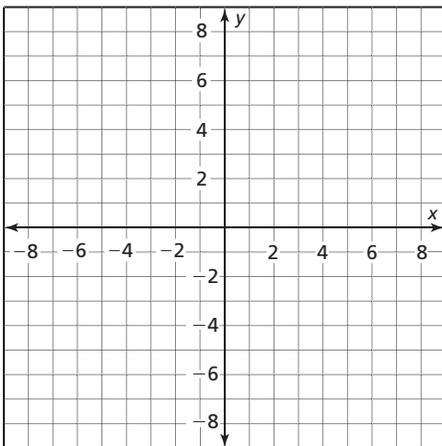
Solución:

Grupo B



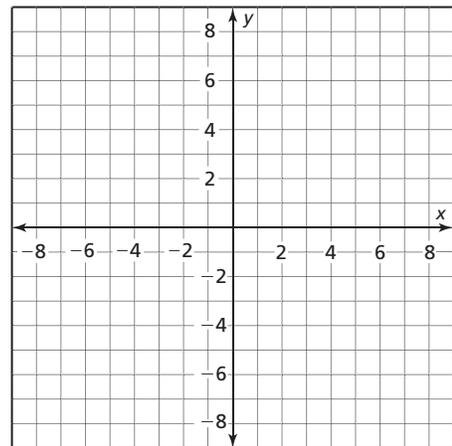
Solución:

Grupo C



Solución:

Grupo D



Solución:

Grupo E

Solución:

Grupo F

Solución:

Grupo G	Grupo H
Solución:	Solución:
Grupo I	Grupo J
Solución:	Solución:
Grupo K	Grupo L
Solución:	Solución:
Grupo M	Grupo N
Solución:	Solución:
Grupo O	Grupo P
Solución:	Solución:

Respuestas para Detectives de sistemas lineales

Grupo A: $(-4, 2)$

Grupo B: $(2, -4)$

Grupo C: $(-1, 3)$

Grupo D: $(2, 5)$

Grupo E: $(-5, -10)$

Grupo F: $(12, 3)$

Grupo G: $(2, -6)$

Grupo H: $(3, -7)$

Grupo I: $(-12, -12)$

Grupo J: $(3, -1)$

Grupo K: $(-8, -2)$

Grupo L: $(0, 4)$

Grupo M: $(2, 3)$

Grupo N: $(4, -9)$

Grupo O: $(-1, 2)$

Grupo P: $(7, -4)$