

MATE 1001 – Práctica para el EXAMEN FINAL

Nombre y Apellidos _____

MULTIPLE CHOICE. Choose the one alternative that best completes the statement or answers the question.

Resuelva la ecuación.

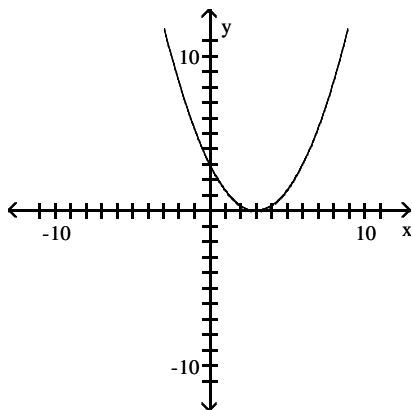
- 1) $5z + 19 = 4z + 1$ 1) _____
A) {18} B) {20} C) {-20} D) {-18}
- 2) $2(y + 8) = 3(y - 6)$ 2) _____
A) {2} B) {34} C) {-2} D) {-34}
- 3) $(x + 16)^2 = -5$ 3) _____
A) $\{-4 - \sqrt{5}\}$ B) $\{-11, 21\}$ C) $\{-16 \pm i\sqrt{5}\}$ D) $\{-16 \pm \sqrt{5}\}$
- 4) $18 - x^2 + 3x = 0$ 4) _____
A) {6, -3} B) {3, -6} C) {-3, -6} D) {6, 3}
- 5) $x^2 + 2x - 8 = 0$ 5) _____
A) {4, 2} B) {-4, 2} C) {4, -2} D) {-4, 1}

Evalúe la función.

- 6) If $f(x) = x^3 + 4x^2 - 4x + 1$, find $f(2)$. 6) _____
A) 16 B) 5 C) 13 D) 17
- 7) If $f(x) = -6x^2 + 5x - 4$, find $f(6)$. 7) _____
A) -10 B) -190 C) -186 D) -215

Identifique la función asociada a la gráfica.

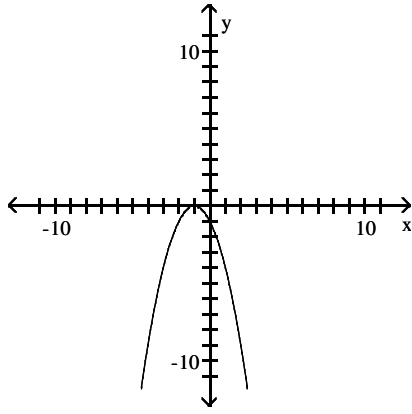
- 8) 8) _____



- A) $g(x) = \frac{1}{3}(x - 3)^2$ B) $g(x) = \frac{1}{3}x^2 - 3$ C) $g(x) = (x + 3)^2$ D) $g(x) = \frac{1}{3}x^2 + 3$

9)

9) _____



A) $g(x) = -x^2 + 1$

B) $g(x) = -x^2$

C) $g(x) = -x^2 - 1$

D) $g(x) = -(x + 1)^2$

Encuentre el punto máximo or mínimo de la function e indique si es un máximo o un mínimo.

10) $f(x) = x^2 - 4x + 11$

A) (7, 0); maximum

C) (2, 7); minimum

B) (7, 2); maximum

D) (0, 2); minimum

10) _____

11) $f(x) = -x^2 - 4x - 12$

A) (0, 2); minimum

C) (-2, -8); maximum

B) (8, 2); maximum

D) (8, 0); minimum

11) _____

Encuentre los interceptos si los tiene.

12) $y = x^2 + 2x + 11$

A) no hay intercepto y, no hay interceptos en x

B) y-intercept (0, 11), x-intercept (5.5, 0)

C) intercepto y es (0, 11), intercepto x es (-2, 0)

D) intercepto y es (0, 11), no hay interceptos en x

12) _____

13) $y = 2x^2 - 2x$

A) y-intercept (0, 0), x-intercepts (0, 0) and (-1, 0)

B) y-intercept (0, 0), x-intercepts (0, 0) and (1, 0)

C) y-intercept (0, 0), x-intercepts (0, 0) and (0, 1)

D) y-intercept (0, 0), x-intercept (1, 0)

13) _____

Encuentre dos ángulos, uno positivo y otro negativo, que son coterminales con el ángulo dado:

14) 156°

A) $516^\circ; -24^\circ$

B) $336^\circ; -24^\circ$

C) $516^\circ; -204^\circ$

D) $426^\circ; -114^\circ$

14) _____

Convierta la medida de grados a radianes redondeado a tres lugares decimales.

15) 14.7°

A) 3.898

B) 0.513

C) 46.181

D) 0.257

15) _____

Convierta la medida en radianes grados. Use el valor de π de su calculadora y redondee su respuesta a dos lugares decimales.

16) $\frac{7\pi}{2}$ 16) _____
A) 1260° B) 630° C) 154.29° D) $51.43\pi^\circ$

Identifique el cuadrante en donde se encuentra el lado terminal del ángulo.

17) -281° 17) _____
A) IV B) II C) III D) I

Encuentre el largo del arco con un ángulo central angle α en un círculo de radius r . Redondee su respuesta al máximo lugar que su calculadora permita.

18) $r = 96.3$ m, $\alpha = \frac{4\pi}{5}$ 18) _____
A) 77.04 m B) 120.375 m C) 242.028298 m D) 378.169216 m

Encuentre el valor trigonométrico exacto.

19) $\cos\left(\frac{5\pi}{4}\right)$ 19) _____
A) 1 B) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ C) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ D) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

20) $\sin(30^\circ)$ 20) _____
A) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ D) $\sqrt{3}$

21) $\sin(-60^\circ)$ 21) _____
A) $-\frac{1}{2}$ B) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ D) $\frac{1}{2}$

Aproxime el valor trigonométrico a cuatro lugares decimales.

22) $\cos(37.0^\circ)$ 22) _____
A) 0.6018 B) 0.7986 C) 0.7654 D) 0.7536

23) $\sin(14^\circ 50')$ 23) _____
A) 0.9667 B) 0.2560 C) 0.9906 D) 0.2648

Resuelva el problema.

24) Encuentre α redondeado a dos lugares decimales, donde $0^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$. 24) _____
 $\cos \alpha = -0.448$
A) -26.62° B) 116.61° C) 26.62° D) 24.13°

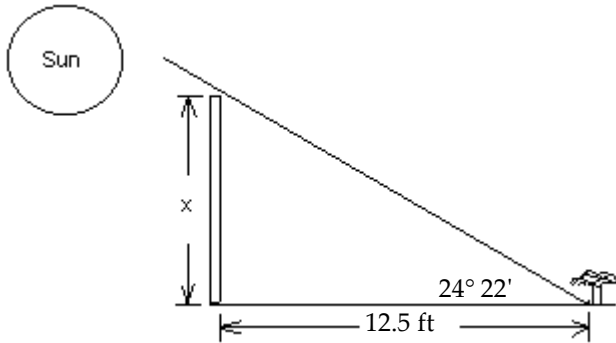
25) Encuentre α redondeado a dos lugares decimales, donde $-90^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$. 25) _____
 $\sin \alpha = -0.2249$
A) 103.00° B) 12.67° C) 13.00° D) -13.00°

Encuentre el valor redondeado a dos lugares decimales.

26) $\sec^{-1}(1.1966)$ 26) _____
 A) 0.73 B) 0.58 C) 3.72 D) 5.7

27) $\csc^{-1}(-3.0111)$ 27) _____
 A) 3.48 B) 2.51 C) -2.8 D) 6.62

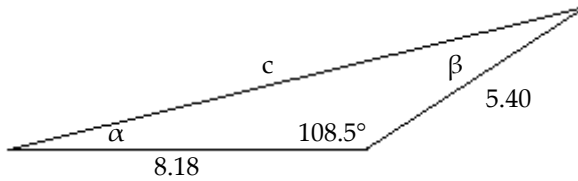
28) Si el ángulo de elevación es $24^\circ 22'$, encuentre la altura x de un muro que ha sido construida 12.5 ft de la planta. Redondee su respuesta a la décima más cercana. 28) _____



- A) 5 ft B) 5.7 ft C) 7.2 ft D) 6 ft

Approximate el valor de α redondeado a la décima más cercana.

29) 29) _____



- A) $\alpha = 25.5^\circ$ B) $\alpha = 27.5^\circ$
 C) $\alpha = 29.5^\circ$ D) No hay solución

Determine si el siguiente punto es una solución del sistema

30) $(6, -4)$ 30) _____
 $x + y = 2$
 $x - y = 10$
 A) No B) Yes

31) $(-3, 4)$ 31) _____
 $x + y = 7$
 $x - y = -1$
 A) No B) Yes

32) $(-1, 6)$ 32) _____
 $2x + y = 4$
 $3x + 2y = 9$
 A) Yes B) No

33) $(-1, 5)$ 33) _____
 $4x + y = -9$
 $2x + 4y = -22$
 A) No B) Yes

34) $(-3, -1, 4)$ 34) _____
 $2x - 2y - 3z = -16$
 $4x - 3y + 3z = 3$
 $x + y - 5z = -24$
 A) No B) Yes

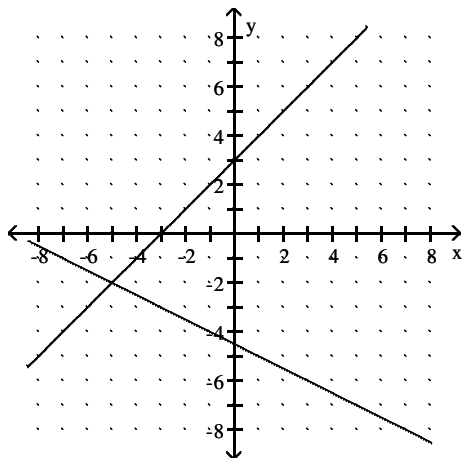
35) $(-2, -1, 5)$ 35) _____
 $x - y + z = 4$
 $2x - 8y - 3z = 24$
 $3x + 4y + 2z = 7$
 A) Yes B) No

36) $(2, 9, -4)$ 36) _____
 $2x - 5y - 9z = -5$
 $x + y + z = 7$
 $3x - y + 5z = 35$
 A) Yes B) No

37) $(-2, 6, -1)$ 37) _____
 $-x + 3y + 4z = 16$
 $3x + 2y - z = 7$
 $4x - y + 3z = -17$
 A) Yes B) No

Resuelva el sistema por el método gráfico.

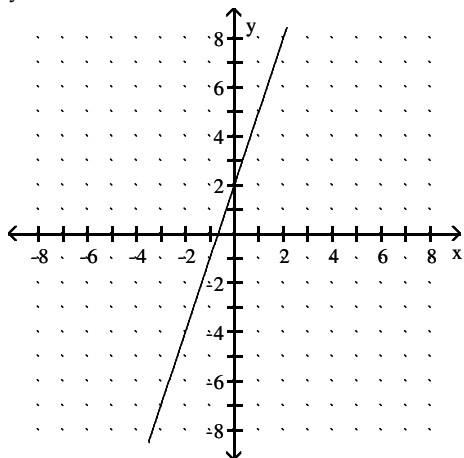
38) $x + 2y = -9$ 38) _____
 $3x - 3y = -9$



A) $\{(-5, -1)\}$ B) \emptyset C) $\{(-5, -2)\}$ D) $\{(-6, -2)\}$

39) $12x - 4y = -8$
 $y = 3x + 2$

39) _____



A) \emptyset

B) $\left\{ \left\{ -\frac{2}{3}, 0 \right\} \right\}$

C) $\{(0, 2)\}$

D) $\{(x, y) \mid y = 3x + 2\}$

Resuelva el sistema por sustitución.

40) $x + y = -6$
 $x - y = -4$

40) _____

A) \emptyset

B) $\{(5, 0)\}$

C) $\{(-5, -1)\}$

D) $\{(-6, 0)\}$

41) $x + 4y = 32$
 $2x + 4y = 40$

41) _____

A) $\{(8, 6)\}$

B) $\{(9, 8)\}$

C) \emptyset

D) $\{(9, 5)\}$

42) $x + 3y = 0$
 $x - 3y = 18$

42) _____

A) $\{(9, -3)\}$

B) $\{(3, -1)\}$

C) $\{(-3, 9)\}$

D) $\{(9, 3)\}$

43) $9x - 4y = 55$
 $7x + 7y = 63$

43) _____

A) $\{(7, 2)\}$

B) \emptyset

C) $\{(-7, 2)\}$

D) $\{(-8, -6)\}$

Resuelva el sistema por eliminación o adición.

44) $x - 6y = -46$
 $2x - 7y = -57$

44) _____

A) $\{(4, 8)\}$

B) $\{(-4, 7)\}$

C) \emptyset

D) $\{(-5, 8)\}$

45) $x + 3y = 9$
 $3x + 4y = 12$

45) _____

A) \emptyset

B) $\{(1, 2)\}$

C) $\{(0, 3)\}$

D) $\{(-3, 0)\}$

46) $8x - 7y = 16$
 $-3x + 3y = -3$

46) _____

A) $\{(8, 9)\}$

B) \emptyset

C) $\{(9, 9)\}$

D) $\{(9, 8)\}$

47) $5x + 9y = -54$

$2x + 4y = -24$

A) $\{(0, -5)\}$

B) $\{(0, -6)\}$

C) $\{(-1, -5)\}$

D) \emptyset

47) _____

Clasifique el sistema como independiente, inconsistente, or dependiente.

48) $x + y = 2$

$x + y = 5$

A) Inconsistent

B) Independent

C) Dependent

48) _____

49) $2x - y = 4$

$x + 3y = 2$

A) Dependent

B) Inconsistent

C) Independent

49) _____

50) $x - 1 = y$

$y + 2 = x$

A) Dependent

B) Inconsistent

C) Independent

50) _____

51) $-6 = 4x + 6y$

$-18y - 12x = 18$

A) Independent

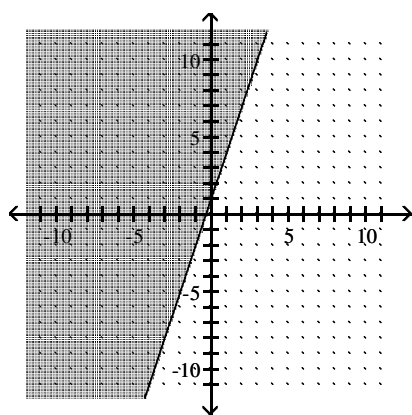
B) Inconsistent

C) Dependent

51) _____

Match the graph to the correct inequality.

52)



A) $y \geq 3x + 1$

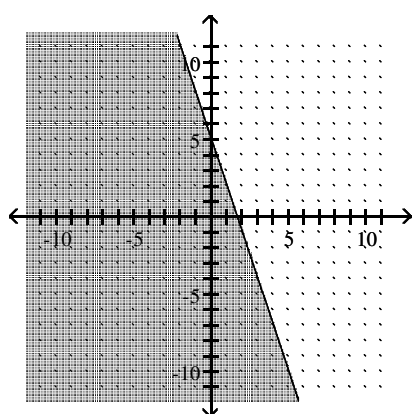
B) $y \leq -3x + 1$

C) $y \geq -3x + 1$

D) $y \leq 3x + 1$

52) _____

53)



A) $y \geq 3x + 5$

B) $y \leq -3x + 5$

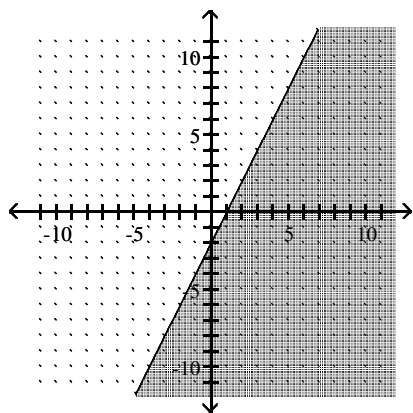
C) $y \leq 3x + 5$

D) $y \geq -3x + 5$

53) _____

54)

54) _____



A) $y \leq 2x - 2$

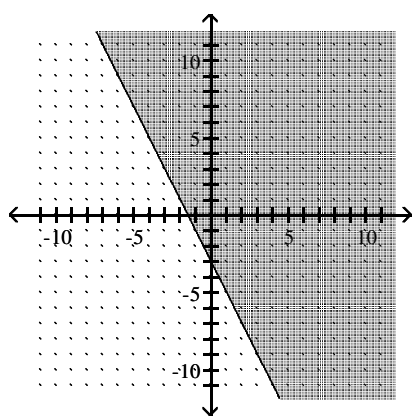
B) $y \leq -2x - 2$

C) $y \geq 2x - 2$

D) $y \geq -2x - 2$

55)

55) _____



A) $y \leq 2x - 3$

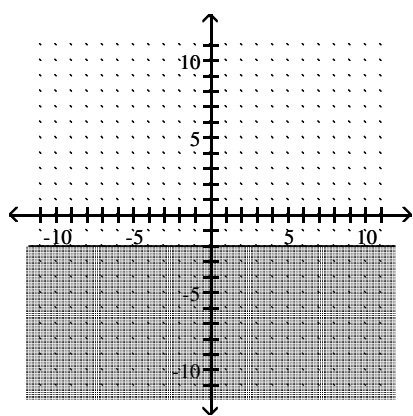
B) $y \geq -2x - 3$

C) $y \geq 2x - 3$

D) $y \leq -2x - 3$

56)

56) _____



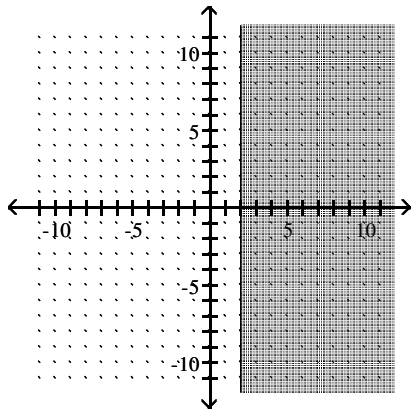
A) $x \geq -2$

B) $x \leq -2$

C) $y \leq -2$

D) $y \geq -2$

57)



A) $x \geq 2$

B) $y \leq 2$

C) $x \leq 2$

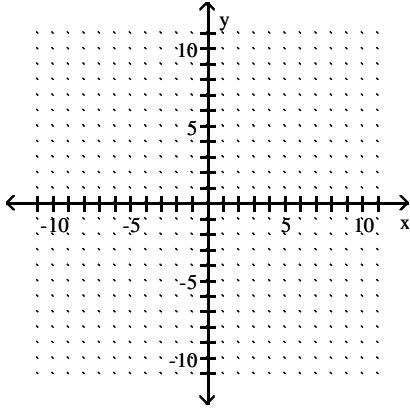
D) $y \geq 2$

57) _____

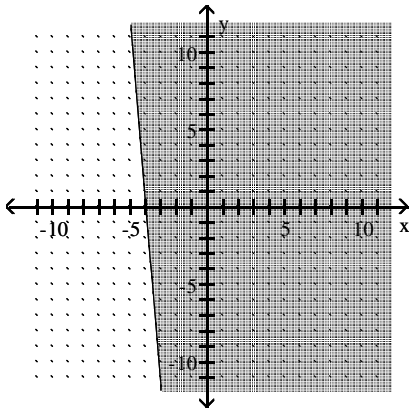
Graph the linear inequality.

58) $-3x - 4y \leq 12$

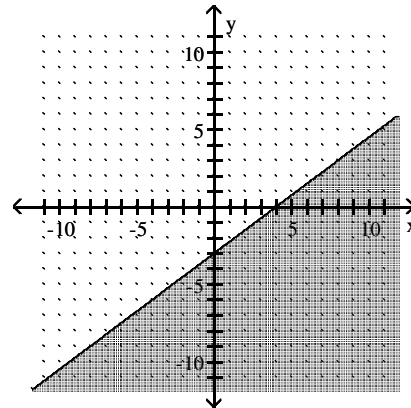
58) _____



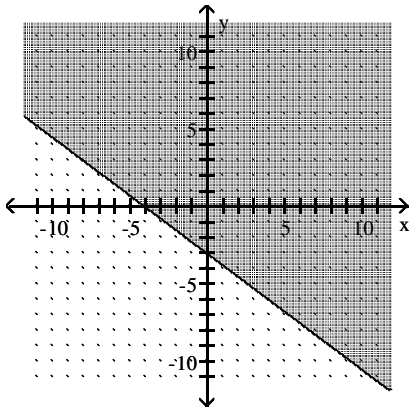
A)



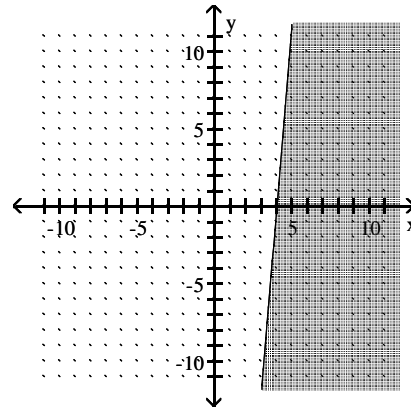
B)



C)

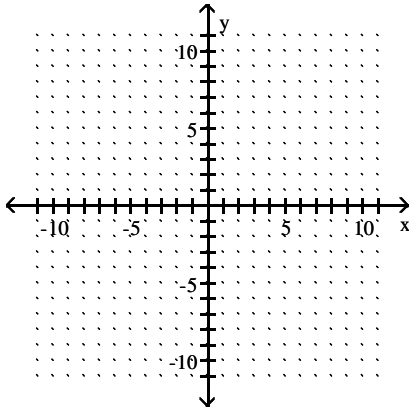


D)

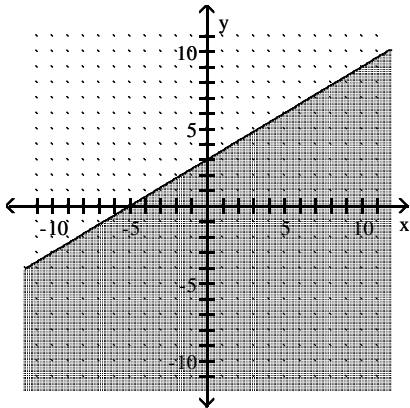


59) $3x + 5y \leq 15$

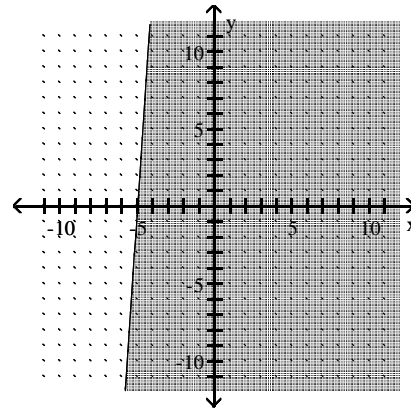
59) _____



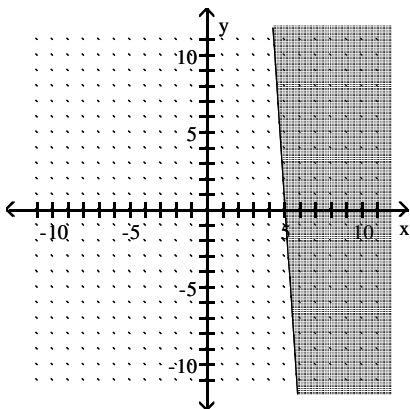
A)



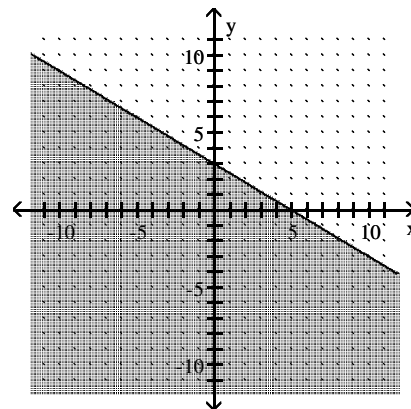
B)



C)

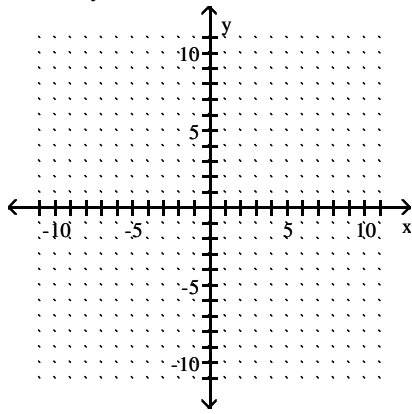


D)

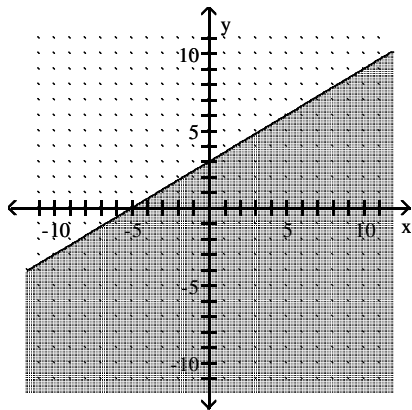


60) $-3x - 5y \leq -15$

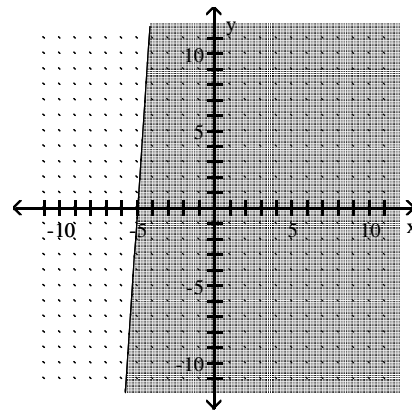
60) _____



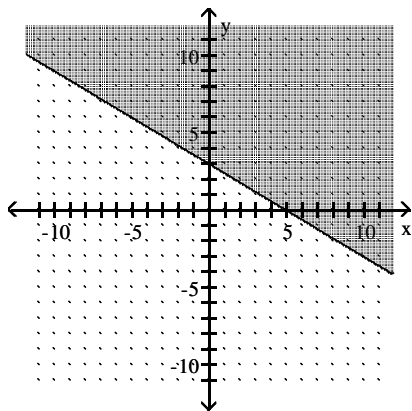
A)



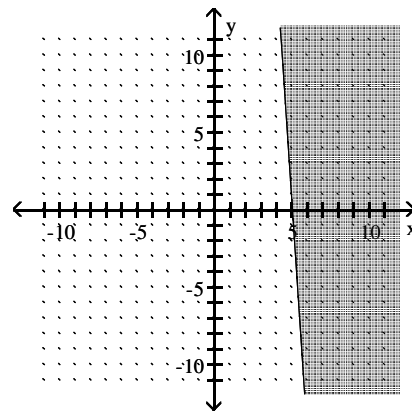
B)



C)

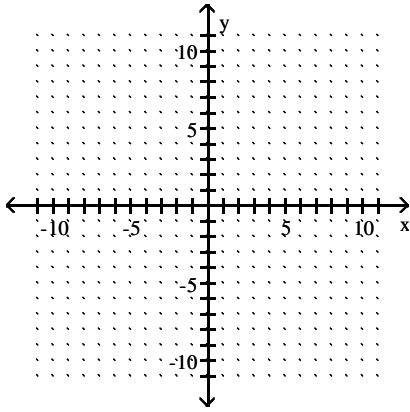


D)

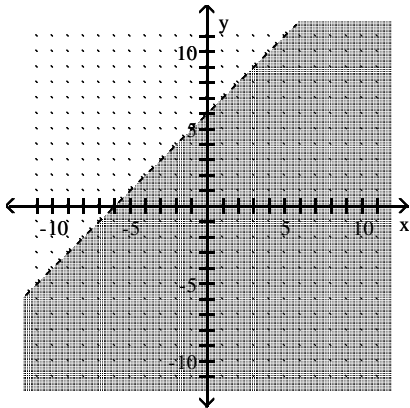


61) $x - y > -6$

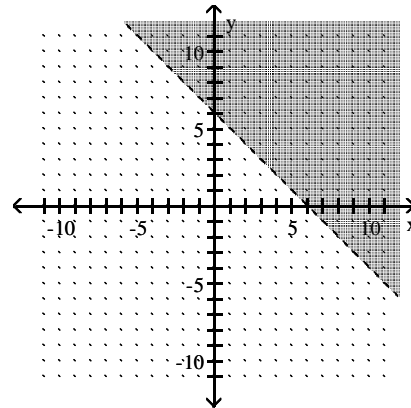
61) _____



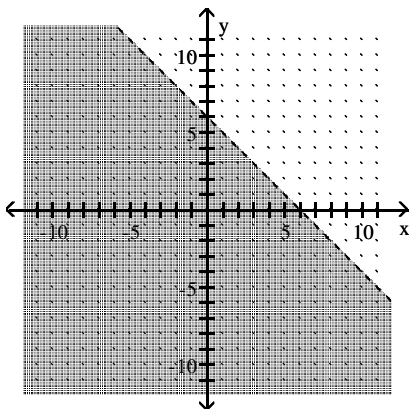
A)



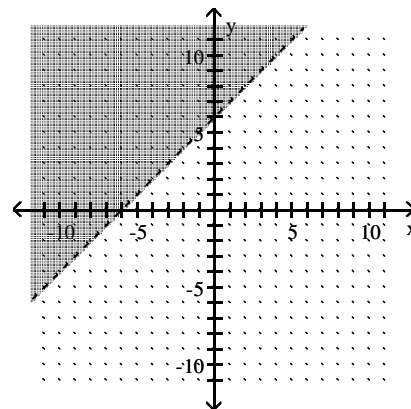
B)



C)



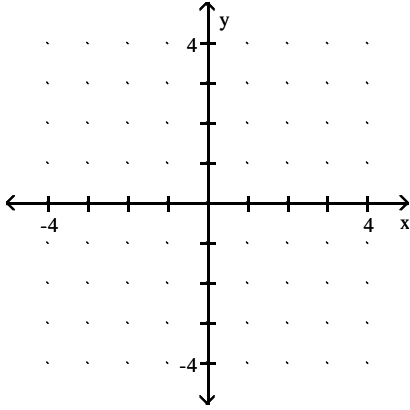
D)



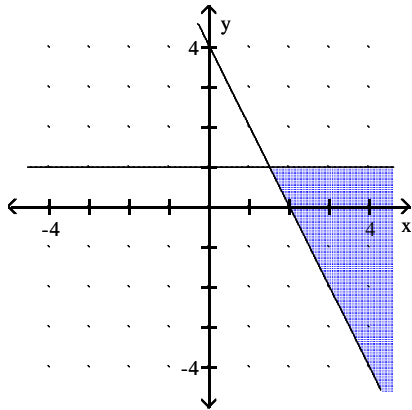
Graph the solution set of the system.

62) $2x + y \leq 4$
 $x - 1 \geq 0$

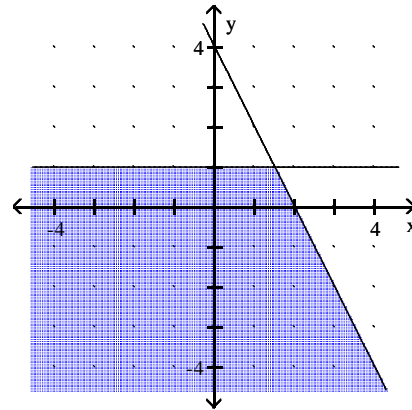
62) _____



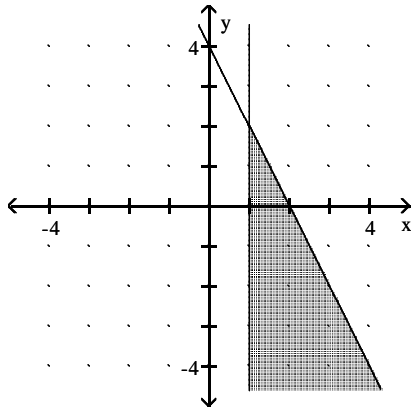
A)



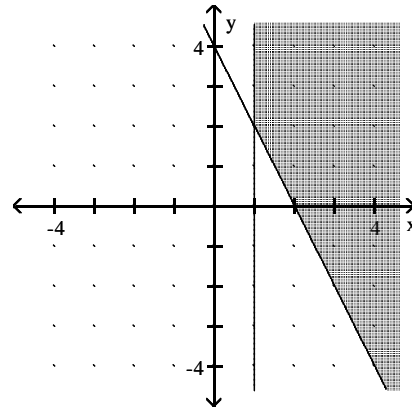
B)



C)

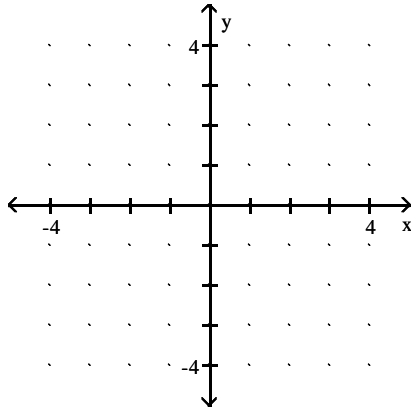


D)

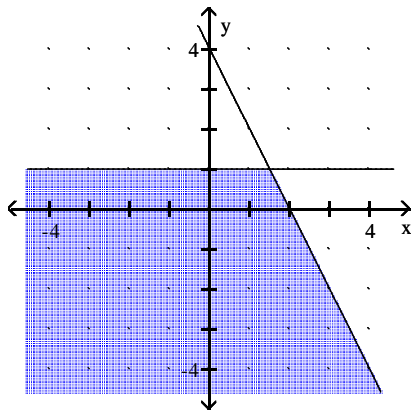


63) $2x + y \geq 4$
 $x - 1 \geq 0$

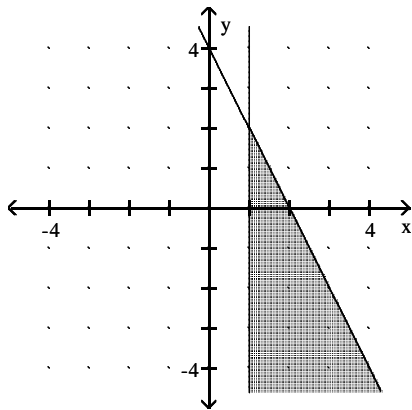
63) _____



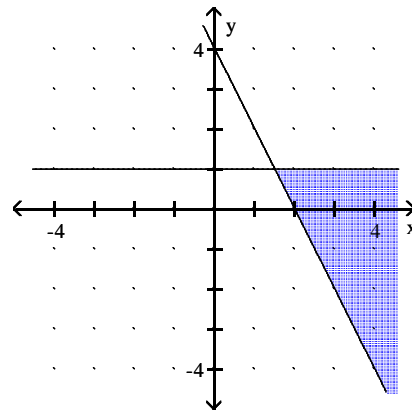
A)



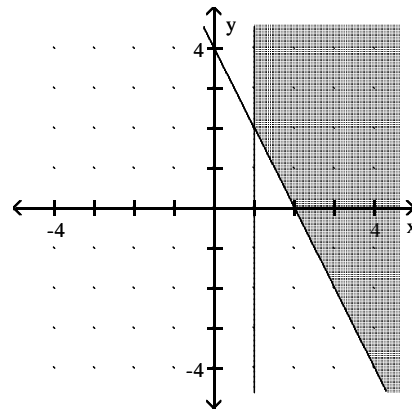
C)



B)

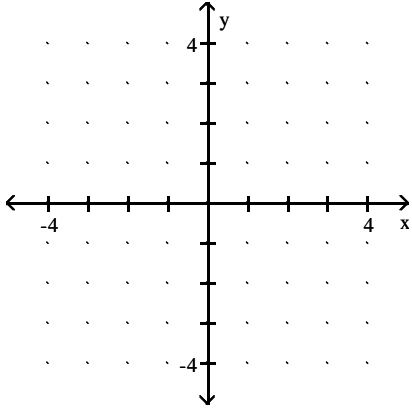


D)

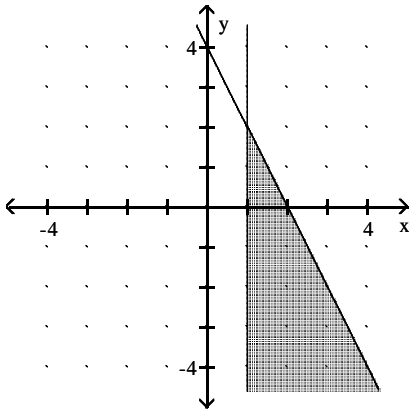


64) $2x + y \leq 4$
 $y - 1 \leq 0$

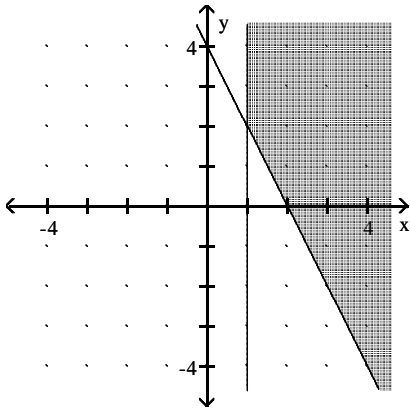
64) _____



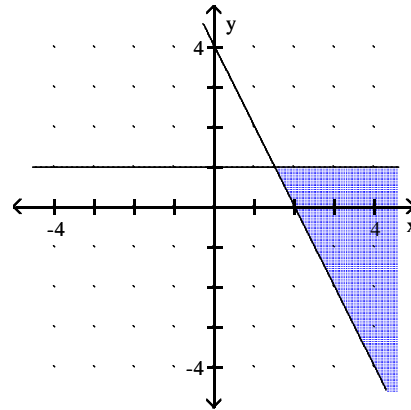
A)



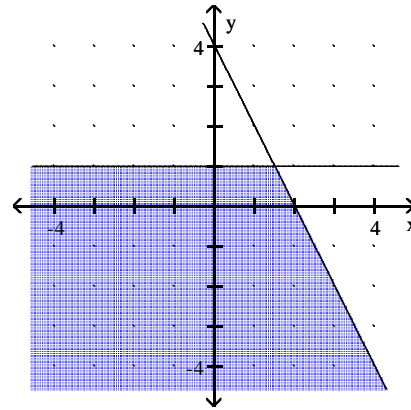
C)



B)



D)



Answer Key

Testname: PRACTICA DEL EXAMEN FINAL

- 1) D
- 2) B
- 3) C
- 4) A
- 5) B
- 6) D
- 7) B
- 8) A
- 9) D
- 10) C
- 11) C
- 12) D
- 13) B
- 14) C
- 15) D
- 16) B
- 17) D
- 18) C
- 19) C
- 20) B
- 21) B
- 22) B
- 23) B
- 24) B
- 25) D
- 26) B
- 27) C
- 28) B
- 29) B
- 30) B
- 31) A
- 32) A
- 33) A
- 34) B
- 35) B
- 36) B
- 37) A
- 38) C
- 39) D
- 40) C
- 41) A
- 42) A
- 43) A
- 44) B
- 45) C
- 46) D
- 47) B
- 48) A
- 49) C
- 50) B

Answer Key

Testname: PRACTICA DEL EXAMEN FINAL

- 51) C
- 52) A
- 53) B
- 54) A
- 55) B
- 56) C
- 57) A
- 58) C
- 59) D
- 60) C
- 61) A
- 62) C
- 63) D
- 64) D