

PRIMER EXAMEN PARCIAL DE MATE 3171

NOMBRE \_\_\_\_\_ 11 de septiembre de 2002.

Núm. Ident. \_\_\_\_\_ Sección \_\_\_\_\_ Instructor \_\_\_\_\_

I. **Seleccionar la mejor alternativa. Indicar su respuesta en la hoja de contestaciones.**

1. La pendiente de la recta que pasa por los puntos (2,3) y (-2,5) es: \_\_\_\_\_.
  - a. -2
  - b. 2
  - c.  $\frac{1}{2}$
  - d.  $-\frac{1}{2}$
  - e. ninguna de las anteriores
2. Una recta vertical que pasa por (3,7) tiene ecuación: \_\_\_\_\_.
  - a.  $x = 3$
  - b.  $y = 3$
  - c.  $x = 7$
  - d.  $y = 7$
  - e. ninguna de las anteriores
3. La ecuación de la recta con intercepto en  $y = 1$  y que es paralela a la recta con ecuación  $3x - y + 2 = 0$  es: \_\_\_\_\_.
  - a.  $3y + x - 3 = 0$
  - b.  $3x - y + 1 = 0$
  - c.  $2x + 3y - 1 = 0$
  - d.  $3x + y + 4 = 0$
  - e. ninguna de las anteriores
4. La ecuación de una recta vertical que pasa por (5,-3) es: \_\_\_\_\_.
  - a.  $y = -3$
  - b.  $y = 5$
  - c.  $x = -3$
  - d.  $x = 5$
  - e. ninguna de las anteriores
5. La ecuación de la recta que tiene pendiente -3 y pasa por el punto (-2,1) es: \_\_\_\_\_.
  - a.  $y = -3x - 7$
  - b.  $y = -3x - 5$
  - c.  $y = -3x + 3$
  - d.  $y = -3x + 1$
  - e. ninguna de las anteriores

La función  $f$  se define con la siguiente tabla:

$x$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$f(x)$	0	4	7	9	10	10	9	7	4	0

6.  $f(4) =$  \_\_\_\_\_.
  - a. 2
  - b. 9
  - c. 0
  - d. 4
  - e. ninguna de las anteriores
7. Si  $f(x) = 7$ , entonces  $x =$  \_\_\_\_\_.
  - a. 9,7
  - b. 3,7
  - c. 3,8
  - d. 8,9
  - e. ninguna de las anteriores

$$f(x) = \sqrt{2x - 3}$$

8. El dominio de  $f$  es: \_\_\_\_\_.
  - a.  $\left(\frac{3}{2}, \infty\right)$
  - b.  $\left(\frac{2}{3}, \infty\right)$
  - c.  $\left[\frac{2}{3}, \infty\right)$

- d.  $\left[\frac{3}{2}, \infty\right)$  e. ninguna de las anteriores
9. El campo de valores de  $f$  es: \_\_\_\_\_
- a.  $(0, \infty)$  b.  $[0, \infty)$  c.  $\left(\frac{3}{2}, \infty\right)$
- d.  $\left[\frac{3}{2}, \infty\right)$  e. ninguna de las anteriores

$$g(x) = \frac{3+2x}{2-5x}$$

10. El dominio de  $f$  es: \_\_\_\_\_
- a.  $\{x \mid x \neq 0\}$  b.  $\left\{x \mid x \neq \frac{2}{5}\right\}$  c.  $\left\{x \mid x \neq -\frac{2}{5}\right\}$
- d.  $\left\{x \mid x \neq \frac{5}{2}\right\}$  e. ninguna de las anteriores

11.  
12.

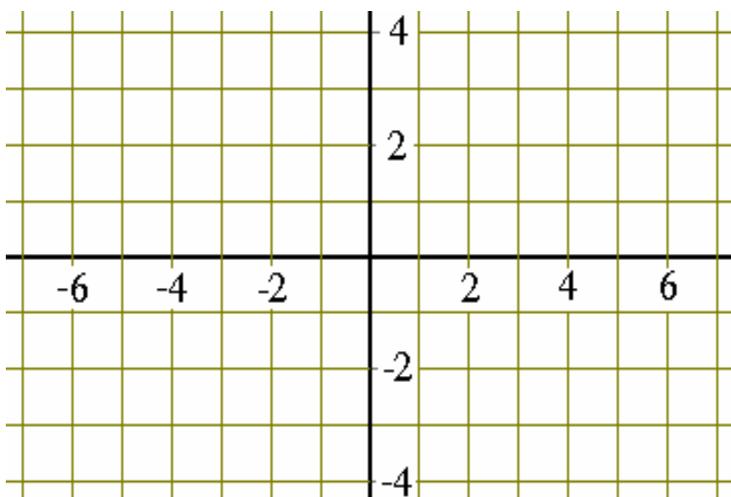
## II.

1. Si  $f(x) = 0.75x + 1$ ,

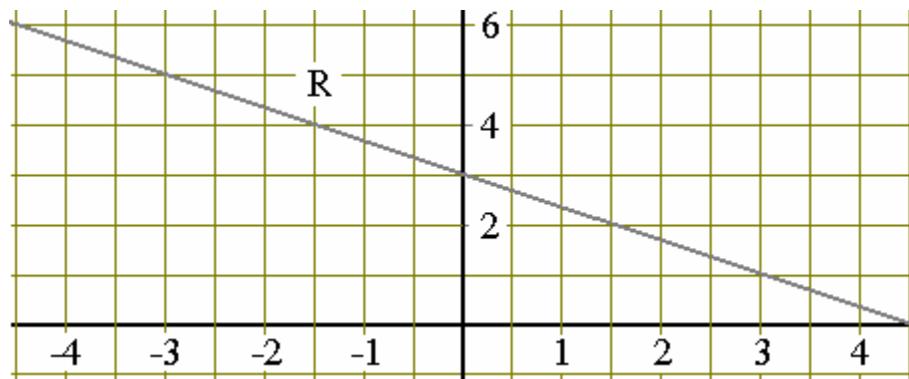
a) evalúa  $f(0)$ ,

b) evalúa  $f(-1)$ ,

c) haga la gráfica de  $f(x)$  en el sistema cartesiano siguiente.



III. Determina la pendiente, el intercepto y la ecuación de la recta R en la gráfica a continuación.



IV. La altura de un cohete que se tiró directamente hacia arriba está dada por  $s(t) = 80t - 9.8t^2$  donde  $t$  es el tiempo en segundos y  $s$  es la altura en metros. Determina la razón de cambio promedio (velocidad promedio) del cohete para el tiempo entre  $t = 2$  y  $t = 5$  segundos.

V. Si la función  $f(x) = x^2 - 2$ , evalúa las siguientes expresiones

1.  $f(a)$

2.  $f(a+1)$

3.  $\frac{f(a+h) - f(a)}{h}$ .