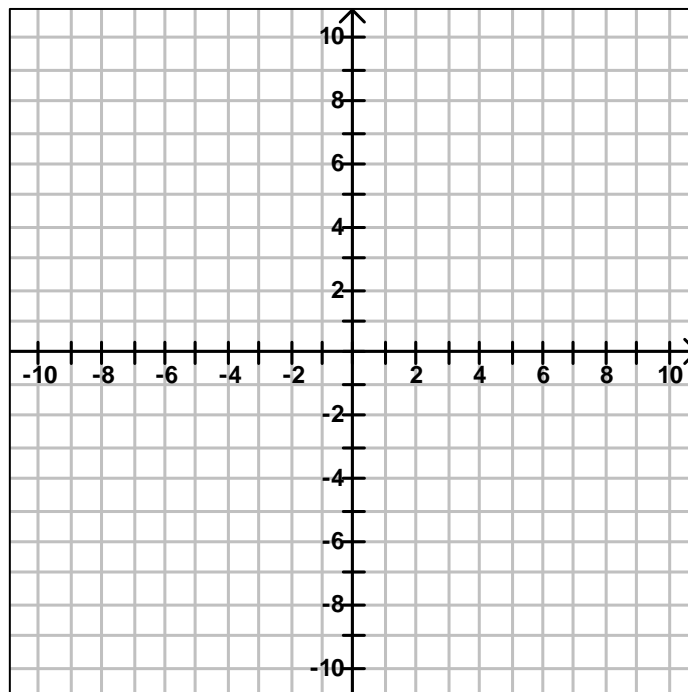


NOMBRE Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_ Grupo No \_\_\_\_\_

1. (6 puntos c/u) En el siguiente plano cartesiano *usando diferentes colores* dibuje:
- $y = -\frac{2}{5}x + 1$
  - La recta que se obtiene al reflejar respecto al eje  $y$ , la ecuación anterior y obtenga su ecuación.
  - La recta que se obtiene al reflejar respecto al eje  $x$ , la ecuación dada en **a** y obtenga su ecuación.
  - Dibuje la recta que se obtiene al reflejar respecto a la recta  $y = x$ , la ecuación dada en **a** y obtenga su ecuación.



2. (2 puntos c/u) Escriba la expresión matemática que representa exactamente las siguientes frases u oraciones:
- La mitad de un número  $x$  más 12. \_\_\_\_\_
  - El 73% de tres litros. \_\_\_\_\_
  - Las tres cuartas partes del volumen de un cilindro de  $120\text{cm}^3$  \_\_\_\_\_
  - En un examen se obtienen 63 respuestas correctas de 100 posibles. El porcentaje de respuestas correctas es: \_\_\_\_\_

- e. El cociente de la diferencia de **a** y **b**, entre las tres quintas partes de su suma \_\_\_\_\_
- f. Un número es el triple de otro. La suma de sus recíprocos es 4. La ecuación que permite encontrar el valor de los números es: \_\_\_\_\_
- g. Ricardo tiene dos trabajos por horas, en uno le pagan \$7 por hora y en el otro le pagan \$5 por hora. Si sus gastos semanales son de \$140, la ecuación que le permite programar su tiempo, para alcanzar sus gastos, es: \_\_\_\_\_
- h. Una vela mide 6 pulgadas después de estar encendida una hora. Después de 3 horas , mide  $5\frac{1}{2}$  pulgadas. La ecuación que determina la altura de la vela es \_\_\_\_\_, donde la pendiente es: \_\_\_\_\_ y significa \_\_\_\_\_; y el intercepto **y** es \_\_\_\_\_ y significa \_\_\_\_\_
- i. Un alpinista desea cortar una cuerda de 213 pies de longitud en tres tramos. Si cada tramo debe tener dos pies más que el anterior, como deben hacerse los cortes?  
\_\_\_\_\_

**3. (10 puntos c/u) Resolver los siguientes problemas:**

- a. Si una compañía puede fabricar 8 relojes en \$10.100 y 22 de ellos en \$16.400. Cuánto cuestan **x** relojes?
- b. Si el valor de depreciación de un aparato eléctrico es de \$12.000 al término de su vida fiscal que es de 15 años. Si costó \$132.000 cuál es el valor fiscal al cabo de **x** años?

**4. (5 puntos c/u) Encuentre:**

- a. La ecuación de la recta que pasa por los puntos **A**(3,-1) y **B**(2,-4)
- b. La ecuación de la recta paralela a la obtenida en **a** y que pasa por el punto **C**(-5,-4)

c. El centro y el radio de la circunferencia  $9x^2 + 9y^2 + 12x - 6y + 4 = 0$

d. El valor de  $k$  para el cual  $kx - 5y = 15$  sea perpendicular a  $2y - 4x + 8 = 0$

5. (5 puntos c/u) Encuentre la solución de

a.  $|2x + 3| \leq |x - 5|$

b.  $3\sqrt{2x - 3} + 2\sqrt{7 - x} = 11$

c.  $\frac{x - 2}{3x + 5} \leq 4$