

CICLO ESCOLAR: 2017 – 2018

SEMESTRE: AGOSTO-DICIEMBRE 2017

ACTIVIDAD INTEGRADORA ETAPA 5 DE MATEMÁTICAS I

FECHA: NOVIEMBRE DE 2017

ELABORÓ: ACADEMIA DE MATEMÁTICAS

PRIMER SEMESTRE

JEFE DE LA ACADEMIA DE MATEMÁTICAS I: MTRA: ELOISA M. ESCAMILLA GARZA

PROGRAMA EDUCATIVO: PROPEDEÚTICO

NOMBRE DEL ALUMNO(A): \_\_\_\_\_

GRUPO: \_\_\_\_\_

N.L. \_\_\_\_\_

CALIFICACIÓN \_\_\_\_\_

COEVALUACIÓN REALIZADA POR: \_\_\_\_\_

**I. RESUELVE LOS SIGUIENTES PROBLEMAS CON SU PROCEDIMIENTO ADECUADO.**

1. Para la expresión  $\frac{(2x^2+4)^3+5y}{3x^2+1}$ , evalúa si  $x = 1$ ,  $y = 4$

- a) 2.7                      b) 4                      c) 224                      d) 59                      e) 14

2. Para la expresión  $3x^3 - 4y^2$ , evalúa si  $x = -2$ ,  $y = 3$

- a) -60                      b) 72                      c) 216                      d) -12                      e) 12

3. Para la expresión  $\frac{3x+21}{y}$ , encuentra "y" si  $x = 3$  y la expresión es igual a 8.

- a)  $y = -3$                       b)  $y = \frac{30}{8}$                       c)  $y = 3$                       d)  $y = 1$                       e)  $y = \frac{8}{30}$

4. Para la expresión  $\frac{2}{x} + \frac{4}{y}$ , encuentra el valor de "y" si  $x = 3$  y la expresión es igual a 2.

- a)  $y = -3$                       b)  $y = 3$                       c)  $y = 1.3$                       d)  $y = 1$                       e)  $y = 0.66$

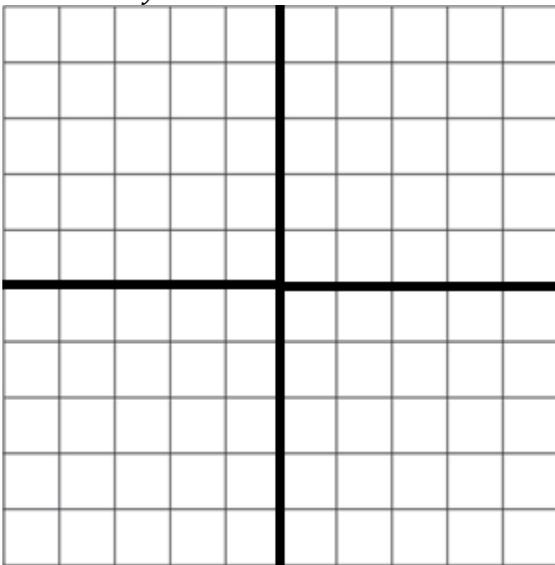
5.- Verifica que los puntos  $(-4, 1)$ ,  $(-4, 5)$ ,  $(4, 5)$ ,  $(4, 1)$  simulan los vértices de un rectángulo.

6.- Grafica la siguiente ecuación:  $10x-5y+20=0$ , utiliza número enteros positivos para tabular.

**II. RESUELVE LOS SIGUIENTES SISTEMAS DE ECUACIONES POR EL MÉTODO QUE SE SOLICITA.**

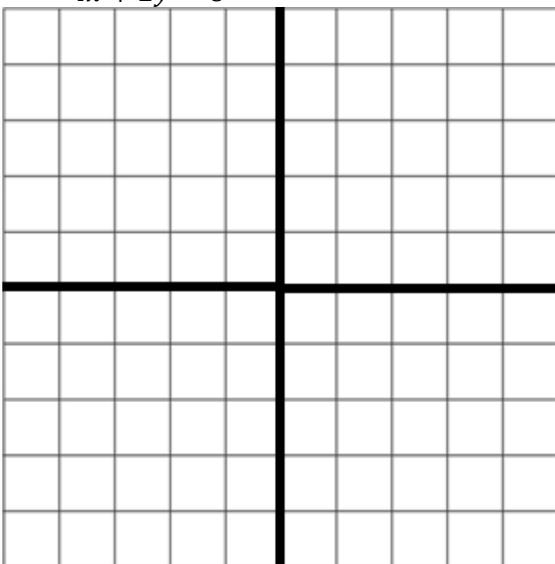
7.  $3x + 2y = 6$   
 $3x - 14y = 12$

(MÉTODO GRÁFICO)



8.  $2x + y = 2$   
 $-4x + 2y = 8$

(MÉTODO GRÁFICO)



9.  $2x + y = 3$   
 $3x - 7y = 30$

(MÉTODO SUSTITUCIÓN)

- a) (3, 3)      b) (6, -3)      c) (-3, -3)      d) (3, -3)      e) (-6, -6)

10.  $2x + 4y = 8$   
 $7x - 2y = 12$

(MÉTODO SUSTITUCIÓN)

- a) (-2, -1)      b) (1, 2)      c) (-1, -2)      d) (-2, 1)      e) (2, 1)

11.  $x + y = 22$   
 $x - 2y = 1$

(MÉTODO ELIMINACIÓN)

- a) (3, 5)      b) (2, 1)      c) (-15, 7)      d) (15, 7)      e) (-3, 5)

$$12. \quad \begin{aligned} 7x + 2y &= 31 \\ 5x + 4y &= 30 \end{aligned}$$

(MÉTODO ELIMINACIÓN)

- a)  $\left(\frac{32}{9}, \frac{55}{18}\right)$       b) (5,3)      c) (-3, -5)      d) (3, -5)      e)  $\left(\frac{9}{32}, \frac{18}{55}\right)$

### III. RESUELVE LOS SIGUIENTES PROBLEMAS DE APLICACIÓN.

13. Un comerciante tiene \$36 en monedas de 10 y 25 centavos. ¿Cuántas monedas de cada tipo hay si el número total de monedas es 180?

- a)  $\begin{matrix} .10 - 40 \\ .25 - 140 \end{matrix}$       b)  $\begin{matrix} .10 - 30 \\ .25 - 150 \end{matrix}$       c)  $\begin{matrix} .10 - 80 \\ .25 - 100 \end{matrix}$       d)  $\begin{matrix} .10 - 36 \\ .25 - 144 \end{matrix}$       e)  $\begin{matrix} .10 - 60 \\ .25 - 120 \end{matrix}$

14. Se tiene 230 pesos en monedas de 2 y de 5 pesos. Si las monedas de 2 fueran de 5 y las monedas de 5 fueran de 2, el valor total sería de 155 pesos. ¿Cuántas monedas hay de cada una?

- a)  $\begin{matrix} \$2 - 200 \\ \$5 - 30 \end{matrix}$       b)  $\begin{matrix} \$2 - 40 \\ \$5 - 15 \end{matrix}$       c)  $\begin{matrix} \$2 - 150 \\ \$5 - 30 \end{matrix}$       d)  $\begin{matrix} \$2 - 15 \\ \$5 - 40 \end{matrix}$       e)  $\begin{matrix} \$2 - 100 \\ \$5 - 50 \end{matrix}$

15. Una colección de monedas antiguas de \$5 y \$10, suman la cantidad de \$85. Si hay 12 monedas en total, ¿Cuántas monedas de \$10 hay?

- a) 5 monedas de \$10      b) 10 monedas de \$10      c) 9 monedas de \$10      d) 7 monedas de \$10      e) 3 monedas de \$10

16. En cierto restaurante de desayunos y comidas tienen publicado los siguientes precios:

3 huevos al gusto y 4 pancake por \$ 85

7 huevos al gusto y 2 pancake por \$ 125.

¿Cuál es el costo de cada huevo y de cada pancake por individual?

- a) Huevos = \$20      Pancake = \$30      b) Huevos = \$15      Pancake = \$10      c) Huevos = \$15      Pancake = \$30      d) Huevos = \$25      Pancake = \$10      e) Huevos = \$1      Pancake = \$5

17. En una tienda departamental se ponen en oferta camisas y pantalones. El primer día se vendieron 5 pantalones y siete camisas, para totalizar \$1060, el segundo día de ventas se invirtieron las cantidades de venta y se ganaron \$1100. ¿Cuál es el precio de un pantalón y de una camisa?

- a) Pantalón = \$70  
Camisa = \$50
- b) Pantalón = \$100  
Camisa = \$80
- c) Pantalón = \$80  
Camisa = \$100
- d) Pantalón = \$50  
Camisa = \$70
- e) Pantalón = \$200  
Camisa = \$20

18. Un granjero posee cierta cantidad de animales, entre gallinas y borregos, de tal forma que al sumar el número de cabezas el resultado es 44 y la suma de las patas es 126 ¿Cuántas gallinas y cuantos borregos tiene?

- a) Borregos = 20  
Gallinas = 24
- b) Borregos = 4  
Gallinas = 40
- c) Borregos = 40  
Gallinas = 4
- d) Borregos = 25  
Gallinas = 19
- e) Borregos = 19  
Gallinas = 25

19. Un especialista en mezclas de café desea exportar al grano en bolsas que contengan un kilogramo. Debe combinar granos de los estados de Chiapas y Veracruz. El costo por kilogramo de estos tipos de café es de \$30 y \$24, respectivamente. Si la bolsa cuesta \$25.50, ¿Qué cantidad de cada café lleva dicha mezcla?

- a) 2 Kg Veracruz  
5 Kg Chiapas
- b) .75 Kg Veracruz  
1.25 Kg Chiapas
- c) 7.5 Kg Veracruz  
2.5 Kg Chiapas
- d) 75 Kg Veracruz  
25 Kg Chiapas
- e) 75 Kg Veracruz  
25 Kg Chiapas

20. ¿Cuántos litros de una solución al 6% y cuantos de otra al 30% se deben mezclar para obtener 50 litros de una nueva solución al 12%?

- a) 30 de solución de 6%  
20 de solución de 30%
- b) 25.3 de solución de 6%  
24.7 de solución de 30%
- c) 20 de solución de 6%  
30 de solución de 30%
- d) 37.5 de solución de 6%  
12.5 de solución de 30%
- e) 17.5 de solución de 6%  
10 de solución de 30%