



Asignatura: Geometría Analítica

## Guía de conocimientos mínimos

Alumno(a): \_\_\_\_\_  
Especialidad: \_\_\_\_\_  
Profr(a): Gustavo Acosta Castañeda

Grado y Grupo: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_

### PROBLEMAS RELATIVOS A ECUACIÓN DE LA RECTA.

INSTRUCCIONES: Contesta acertadamente.

- 1.- Menciona las condiciones de cada una de las diferentes formas de la ecuación de una recta.
  - 2.- Menciona los conceptos de Mediana, Mediatriz, Bisectriz y Altura.
  - 3.- Menciona los conceptos de Circuncentro, Incentro, Baricentro y Ortocentro.
- INSTRUCCIONES: Resuelve cada uno de los siguientes ejercicios y traza su gráfica correspondiente.
1. Hallar la ecuación de la recta que pasa por el punto  $G(-8, 9)$  Y tiene una pendiente  $m = 3$ .
  2. Hallar la ecuación de la recta que pasa por el punto  $P(-6, -3)$  Y tiene un ángulo de inclinación de  $45^\circ$ .
  3. Hallar la ecuación de la recta cuya pendiente  $m = -3$  cuya intersección con el eje Y es  $-2$ .
  4. Hallar la ecuación de la recta que pasa por los puntos  $H(-3, -7)$  Y  $K(2, -3)$ .
  5. Una recta pasa por los dos puntos  $L(-3, -1)$  Y  $V(2, -6)$ , hallar su ecuación en forma general.
  6. Una recta de pendiente  $m = -2$  pasa por el punto  $D(-1, 4)$  Hallar su ecuación en su forma general, simétrica y común.
  7. Hallar la ecuación de la mediatriz del segmento  $L(-5, 7)$  y  $M(3, -1)$ .
  8. Una recta pasa por el punto  $D(-4, -6)$  Y es paralela a la recta que pasa por los puntos  $A(5, 6)$ ,  $B(1, -3)$ . Hallar la ecuación de ambas rectas.
  9. Los vértices de un triángulo son los puntos  $A(-3, 4)$ ,  $B(4, 5)$  Y  $C(1, -4)$ . Resolver con geogebra
    - a. Hallar las ecuaciones de sus lados.
    - b. Hallar la ecuación de la recta que pasa por el vértice A y es paralela al segmento BC.
    - c. Hallar las ecuaciones de sus medianas y las coordenadas de su punto de intersección.
    - d. Hallar las ecuaciones de las mediatrices de los lados y las coordenadas de su punto de intersección.

10. Hallar la ecuación de la recta cuya pendiente es  $m = -4$  Y que pasa por el punto de intersección de las rectas cuyas ecuaciones son  $2x + y - 8 = 0$ ;  $3x - 2y + 9 = 0$ .
11. Los vértices de un triángulo son los puntos  $M(-3, 3)$ ,  $P(1, 3)$  Y  $S(-1, 5)$ . Resolver con geogebra
  - a. Hallar las ecuaciones de sus lados.
  - b. Hallar la ecuación de la recta que pasa por el vértice M y es paralela al segmento PS.
  - c. Hallar las ecuaciones de sus medianas y las coordenadas de su punto de intersección.
  - d. Hallar las ecuaciones de las mediatrices de los lados y las coordenadas de su punto de intersección.
12. Halla la ecuación de la recta, en sus formas general, pendiente y ordenada al origen y simétrica, que pasa por el punto  $A(3, 7)$  Y por el punto de intersección de las rectas cuyas ecuaciones son:  $x + 5y - 4 = 0$  Y  $2x - 3y = 0$ .
13. Determinar la ecuación de la recta que pasa por el punto  $(-1, 5)$  y es paralela a la recta con ecuación  $5x - 3y + 7 = 0$
14. Determinar la ecuación de la recta que pasa por el punto  $(2, 7)$  y es perpendicular a la recta con ecuación  $x - 4y + 7 = 0$
15. Transformar a la forma ordinaria y a la forma simétrica las siguientes ecuaciones:
  - a.  $x + y - 4 = 0$
  - b.  $x - 3y + 8 = 0$
  - c.  $2x - 5y + 5 = 0$
  - d.  $3x + 5y - 10 = 0$
16. Encontrar la ecuación en su forma ordinaria de:
  - a. La recta que pasa por el punto  $(6, -7)$  y tiene pendiente  $m = -3$
  - b. La recta que pasa por los puntos  $(1, 2)$  y  $(-5, 3)$
17. Encontrar la ecuación de la recta que pasa por la intersección de las rectas:  $2x + y - 5 = 0$  y  $3x - 4y - 2 = 0$ , y es paralela a la recta que pasa por los puntos  $(-1, 1)$  y  $(3, 6)$
18. Hallar la distancia del punto a la recta según se indican
  - a.  $P(1, 4)$ ;  $2x - 7y + 3 = 0$
  - b.  $P(3, 0)$ ;  $x - y + 4 = 0$
  - c.  $P(-2, -5)$ ;  $x + 4y - 10 = 0$