

SI ENCUENTRAS ALGÚN ERROR COMUNÍCALO, POR FAVOR, AL CORREO DE LA PÁGINA WEB.



PREPARAR EL EXAMEN DE GEOMETRÍA ANALÍTICA EN EL PLANO.

1. Hallar la ecuación de la recta en todas sus formas.

a. Recta que pasa por $A = (1, -2)$ y $B = (0, 3)$

VER VIDEO <https://youtu.be/HdoMcr5gLyQ>

b. Recta que pasa por $A = (1, -3)$ y es paralela a $2x + y - 1 = 0$

VER VIDEO <https://youtu.be/ZEMMIteGzQk>

c. Recta que pasa por $A = (2, 4)$ y tiene pendiente -2

VER VIDEO <https://youtu.be/uPl0aegcRbE>

2. Dada la recta $x + ky - 1 = 0$, hallar k:

a. Para que la recta pase por $A = (2, -1)$

b. Para que la recta tenga pendiente 3.

c. Para que la recta sea paralela a $(x, y) = (1, 3) + t(2, 3)$

d. Para que la recta forme un ángulo de 45 grados con el eje positivo de las X.

VER VIDEO <https://youtu.be/8HQydsjW3-U>

3. Estudiar la posición relativa de los siguientes pares de rectas.

a. $x + y - 2 = 0$; $2x + 2y - 5 = 0$

b. $y = 2x - 3$; $y = 3x + 1$

c. $(x, y) = (1, -1) + t(1, 3)$; $y = 3x + 1$

d. $(x, y) = (2, -3) + t(-1, 2)$; $x = 1 - \alpha$, $y = -1 + 2\alpha$

VER VIDEO <https://youtu.be/FHa1UbRsgmg>

4. Hallar k para que la recta $x + ky + 2 = 0$ forme un ángulo de 35° con la recta $x + y + 1 = 0$.

VER VIDEO <https://youtu.be/TZuHFVC7MOU>

5. Hallar k para que la recta $x + ky + 2 = 0$ diste 3 unidades del origen.

VER VIDEO <https://youtu.be/k5BHu-LqUwk>

6. Hallar k sabiendo que el triángulo de vértices A, B y C es isósceles. $A = (1, 2)$, $B = (2, -3)$ y $C = (k, 0)$ siendo BC el lado desigual.

VER VIDEO <https://youtu.be/H0h4m6TFjxs>

7. Si $A = (1, 3)$, $B = (2, -1)$ y $C = (-2, 3)$ son los vértices de un paralelogramo, halla el cuarto vértice y el área del paralelogramo.

VER VIDEO <https://youtu.be/zNJYPIbVILo>

8. Estas tres rectas se cortan formando un triángulo.

r: $x - y - 1 = 0$

s: $x + y + 2 = 0$

t: $8x + 3y - 19 = 0$

- Representar r.
- Halla las coordenadas de los vértices del triángulo.
- Calcula el perímetro del triángulo.
- Calcula la altura por A (corte r y s).
- Calcula la mediatriz del lado que está sobre t.

VER VÍDEO <https://youtu.be/VIYcVvRBHMU>

9. Dados los puntos $A(4, -2)$ y $B(7, 3)$, calcula:

- Las coordenadas del punto C que sea simétrico de a respecto de B.
- La ecuación de la recta perpendicular a AB en su punto medio.
- La ecuación de la recta paralela a AB que pasa por el origen de coordenadas.

VER VÍDEO <https://youtu.be/TIh14xoKS0s>

10. Dado el triángulo de vértices $A = (-1, 2)$, $B = (3, -2)$ y $C = (1, 4)$.

- Perímetro.
- Clasifica el triángulo según los lados y según los ángulos.
- Ecuación de la altura que pasa por A.
- Ortocentro.
- Ecuación de la mediana que pasa por B.
- Baricentro.
- Ecuación de la mediatriz del lado BC.
- Circuncentro.
- Área del triángulo.

VER VIDEO <https://youtu.be/XP3Yv4btTBk>

VER VIDEO <https://youtu.be/gFC8CrITRQk>

VER VIDEO https://youtu.be/BaQgqsV_wHk

VER VIDEO <https://youtu.be/Makz5hydTNo>

11. a. Hallar un punto C de la recta $r: x + 2y - 3 = 0$ que diste 2 unidades del punto $P = (1, 2)$

VER VÍDEO <https://youtu.be/iZ6MW2qEDfU>

b. Hallar un punto C de la recta $r: x + 2y - 3 = 0$ alineado con $A = (1, 3)$ y $B = (-1, 4)$

VER VÍDEO <https://youtu.be/8FoY8uM4Saw>

12. Hallar el punto simétrico de $P(1, 2)$ respecto de la recta $(x, y) = (1, 3) + t(-2, -1)$

VER VÍDEO <https://youtu.be/H9camns7KA8>

3

13. Hallar la ecuación de la recta que pasa por $(1, -1)$ y forma un ángulo de 45° con la recta $y = 2x + 2$.

Das formas distintas de hacerlo.

VER VIDEO <https://youtu.be/9mHaGkNtcf0>

VER VÍDEO <https://youtu.be/g1jHmD7iAzk>