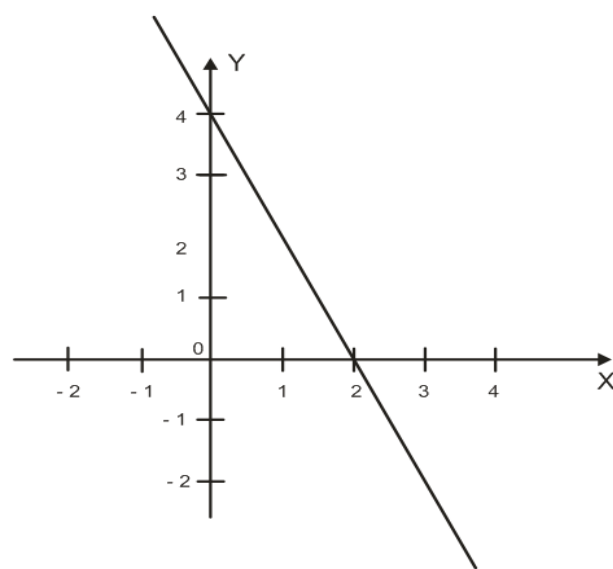


Taller de repaso Geometría Analítica UNAM 2025 Webinar

- Determina la distancia entre los puntos $(1, -1)$ y $(1, 5)$.
A) $8\sqrt{6}$ B) $12\sqrt{2}$ C) 8 D) 6
- ¿Cuál es la distancia entre los puntos $A = (10, 2)$ y $B = (-5, 2)$ en el plano cartesiano?
A) 3 B) 9 C) 15 D) 29
- ¿Cuál es la distancia entre los puntos $(3, 4)$ y $(1, 6)$?
A) $2\sqrt{29}$ B) $2\sqrt{2}$ C) $\sqrt{29}$ D) $\sqrt{2}$
- ¿Cuál es la distancia entre los puntos $(2a + 1, b)$ y $(a + 1, b)$?
A) b B) a C) $\sqrt{a + b}$ D) $3a + 2$
- Si el punto medio de un segmento es $(-1, 6)$ y uno de sus extremos es el punto $(-3, 5)$, determina el otro extremo.
A) $(7, -3)$ B) $(1, 7)$ C) $(-1, -4)$ D) $(3, -1)$
- Un segmento tiene de extremos los puntos $P(-8, 4)$ y $Q(12, 6)$, determina las coordenadas del punto R sobre el segmento que se encuentra a la misma distancia de P y Q.
A) $R(10, -5)$ B) $R(-4, 2)$ C) $R(2, 5)$ D) $R(-5, -3)$
- Los extremos de un segmento de recta son los puntos $P(0, 0)$ y $Q(2, 4)$, éste tiene un punto S que divide al segmento en una razón $r = 1$, ¿cuál es el valor de la abscisa del punto S?
A) $x = 1$ B) $x = \frac{4}{3}$ C) $x = 0$ D) $x = -\frac{1}{2}$
- ¿Cuál es la pendiente de la recta que pasa por los puntos $(-4, 6)$ y $(6, -8)$?
A) $-\frac{7}{5}$ B) $-\frac{3}{10}$ C) $-\frac{1}{10}$ D) $\frac{3}{5}$
- ¿Cuál es la pendiente de la recta que se muestra en la siguiente gráfica?



- A) 5
- B) 4
- C) -2
- D) -4

Taller de repaso Geometría Analítica UNAM 2025 Webinar

10. ¿Cuál es la ecuación de la recta que pasa por el punto $(2, -4)$ y su pendiente es $\frac{3}{5}$?
- A) $3x - 5y + 22 = 0$ C) $3x - 5y - 26 = 0$
B) $3x - 5y - 6 = 0$ D) $3x - 5y - 14 = 0$
11. ¿Cuál es la ecuación de la recta que pasa por el punto $(-3, 5)$ y su pendiente es -6 ?
- A) $6x + y + 13 = 0$ C) $6x + y - 27 = 0$
B) $6x + y - 23 = 0$ D) $6x + y - 33 = 0$
12. ¿Cuál es la ecuación de la de la recta que pasa por los puntos $A(-4, 1)$ y $B(6, 5)$?
- A) $5x - 2y - 2 = 0$ C) $2x - 5y - 2 = 0$
B) $5x - 2y + 4 = 0$ D) $2x - 5y + 13 = 0$
13. ¿Cuál es la ecuación de la de la recta que pasa por los puntos $A(-2, 3)$ y $B(1, 9)$?
- A) $2x - y + 7 = 0$ C) $2x - y - 1 = 0$
B) $2x + y - 8 = 0$ D) $2x + y + 9 = 0$
14. ¿Cuál es la ecuación de la recta que pasa por el punto $(5, 3)$ y es perpendicular a la recta $2x - 3y - 5 = 0$?
- A) $3x + 2y - 21 = 0$ C) $2x - 3y - 1 = 0$
B) $2x + 3y - 19 = 0$ D) $3x - 2y - 9 = 0$
15. ¿Cuál es la ecuación de la recta que pasa por el punto $(5, 1)$ y es paralela a la recta $4x + 5y - 10 = 0$?
- A) $4x + 5y - 25 = 0$ C) $5x - 4y - 21 = 0$
B) $4x - 5y - 15 = 0$ D) $5x + 4y - 29 = 0$
16. ¿Cuál es la pendiente de la recta $5x - 3y - 6 = 0$?
- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{5}{3}$ C) $-\frac{3}{5}$ D) $-\frac{5}{3}$
17. La ecuación de la circunferencia con centro en $(0, 0)$ y radio $r = \frac{2}{3}$, es:
- A) $9x^2 + 9y^2 - 4 = 0$ C) $4x^2 + 4y^2 - 9 = 0$
B) $9x^2 + 9y^2 - 2 = 0$ D) $x^2 + y^2 = \frac{2}{3}$
18. La ecuación $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 4 = 0$, representa una:
- A) Parábola vertical C) Circunferencia con centro en el origen
B) Elipse horizontal D) Circunferencia con centro fuera del origen
19. ¿Cuál es el centro de la circunferencia cuya ecuación es $x^2 + y^2 - 2x + 2y - 1 = 0$?
- A) $C(1, -1)$ B) $C(-1, -1)$ C) $C(1, 1)$ D) $C(-1, 1)$

Taller de repaso Geometría Analítica UNAM 2025 Webinar

20. El centro de la circunferencia $(x - 3)^2 + (y - 2)^2 = 9$, es:

- A) $C(2, 3)$ B) $C(3, 2)$ C) $C(-3, -2)$ D) $C(-2, -3)$

21. ¿Cuál es la ecuación de la parábola con vértice en el origen, eje sobre el eje "x" y que abre hacia la izquierda?

- A) $y^2 = 4px$ B) $x^2 = 4py$ C) $y^2 = -4px^2$ D) $y^2 = -4px$

22. ¿Cuál es la ecuación de la parábola si su vértice es el punto $(-3, 2)$ y su foco en el punto $(-3, 5)$?

- A) $y^2 - 6x - 12y + 33 = 0$ C) $x^2 + 12x - 6y + 15 = 0$
B) $x^2 + 6x - 12y + 33 = 0$ D) $y^2 - x - 4y - 15 = 0$

23. ¿Cuáles son las coordenadas del vértice de la parábola $(y + 2)^2 = 4(x - 3)$?

- A) $(3, -2)$ B) $(-3, -2)$ C) $(-2, 3)$ D) $(2, 3)$

24. La ecuación de la parábola con vértice en el punto $V(2, 4)$, parámetro $p = 4$ y eje focal paralelo al eje X, es:

- A) $y^2 - 8x - 4y + 24 = 0$ C) $y^2 - 16x - 8y + 48 = 0$
B) $x^2 - 4x - 8y - 16 = 0$ D) $x^2 - 8x - 16y - 16 = 0$

25. La ecuación $9x^2 + 4y^2 - 90x + 16y + 205 = 0$, representa una:

- A) parábola B) elipse C) circunferencia D) recta

26. La ecuación de la elipse con vértices en $V = (0, 5)$ y $V' = (0, -5)$ y focos en $F = (0, 3)$ y $F' = (0, -3)$, es:

- A) $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{5} = 1$ B) $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{25} = 1$ C) $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{4} = 1$ D) $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$

27. ¿Cuál es la ecuación de una elipse horizontal con centro en el punto $(3, 2)$?

- A) $\frac{(x-3)^2}{36} + \frac{(y-2)^2}{16} = 1$ C) $\frac{(x-3)^2}{16} + \frac{(y+2)^2}{9} = 1$
B) $\frac{(x+3)^2}{25} + \frac{(y-2)^2}{9} = 1$ D) $\frac{(x+3)^2}{25} + \frac{(y+2)^2}{9} = 1$

28. ¿Cuál es el centro de la elipse $\frac{(x-3)^2}{25} + \frac{(y-2)^2}{16} = 1$?

- A) $C(-3, -2)$ B) $C(-2, -3)$ C) $C(3, 2)$ D) $C(2, 3)$

Taller de repaso Geometría Analítica UNAM 2025 Webinar

29. Lugar geométrico de los puntos del plano, tales que el valor absoluto de la diferencia de sus distancias a 2 puntos fijos llamados focos, es constante, ésta es la definición de:

A) parábola

C) hipérbola

B) circunferencia

D) elipse

30. ¿Qué ecuación representa una hipérbola equilátera?

A) $x^2 - y^2 = 1$

C) $x^2 - 2y^2 = 1$

B) $2x^2 - y^2 = 1$

D) $x + y = 1$

31. Hipérbola que pasa por los puntos $(-8, 0)$ y $(8, 0)$.

A) $x^2 + 64y^2 - 64 = 0$

C) $8x^2 + 9y^2 - 72 = 0$

B) $64x^2 - y^2 - 64 = 0$

D) $x^2 - 64y^2 - 64 = 0$

32. La coordenada de uno de los vértices de la hipérbola $\frac{(x-2)^2}{25} - \frac{(y+7)^2}{16} = 1$, es:

A) $V(7, -7)$

B) $V(6, -7)$

C) $V(-7, -4)$

D) $V(-3, 7)$