

Taller de repaso Matemáticas UNAM 2025 Webinar (4)

Álgebra

- Determina el valor de "x" en la siguiente ecuación $7x - 10 = 5x + 8 - x$.
A) $x = -7$ B) $x = -1$ C) $x = 4$ D) $x = 6$
- La solución de la ecuación: $2(a - 25) + 3a = 130 - a$, es:
A) $a = 30$ B) $a = 50$ C) $a = 60$ D) $a = 174$
- Al Resolver la ecuación $5(4x - 1) - 2(5x - 5) = 20(x + 1)$, se obtiene:
A) $x = \frac{5}{2}$ B) $x = -\frac{3}{2}$ C) $x = -2$ D) $x = -1$
- Resolver la siguiente ecuación $3(5x + 2) + \frac{15x^2}{3x} + 1 = 0$
A) $x = \frac{19}{2}$ B) $x = 4$ C) $x = -\frac{4}{37}$ D) $x = -\frac{7}{20}$
- El valor de y que cumple con la ecuación $\frac{y}{4} - \frac{3}{8} = 2y + \frac{1}{2}$, es:
A) $y = \frac{1}{4}$ B) $y = \frac{7}{18}$ C) $y = -\frac{1}{4}$ D) $y = -\frac{1}{2}$
- La solución de la ecuación $\frac{a+2}{3} - \frac{a-2}{5} = \frac{12}{15}$, es:
A) $a = -\frac{28}{5}$ B) $a = -2$ C) $a = \frac{15}{4}$ D) $a = 8$
- La solución de la ecuación $\frac{1}{5x} - \frac{3}{10} = \frac{4}{x} - \frac{7}{20}$ para $x \neq 0$, es:
A) $x = 38$ B) $x = 20$ C) $x = 19$ D) $x = 76$
- Las raíces de la ecuación $x^2 - 9x + 14 = 0$, son:
A) $x_1 = -7, x_2 = -2$ C) $x_1 = -9, x_2 = 14$
B) $x_1 = 7, x_2 = 2$ D) $x_1 = 9, x_2 = 14$
- Las raíces de la ecuación $x^2 - 5x + 6 = 0$, son:
A) $x_1 = -6, x_2 = -1$ C) $x_1 = -3, x_2 = -2$
B) $x_1 = -6, x_2 = 1$ D) $x_1 = 3, x_2 = 2$
- Las raíces de la ecuación $x^2 = 5x + 6$, son:
A) $x_1 = 5, x_2 = 6$ C) $x_1 = 6, x_2 = 1$
B) $x_1 = 6, x_2 = -1$ D) $x_1 = 5, x_2 = 6$
- Las raíces de la ecuación $3x^2 - 17x + 10 = 0$, son:
A) $x_1 = \frac{2}{3}, x_2 = 5$ C) $x_1 = -\frac{17}{3}, x_2 = -\frac{10}{3}$
B) $x_1 = -\frac{2}{3}, x_2 = -5$ D) $x_1 = \frac{17}{3}, x_2 = \frac{10}{3}$

Taller de repaso Matemáticas UNAM 2025 Webinar (4)

12. ¿Cuáles son las soluciones de la ecuación $8x^2 + 2x - 3 = 0$?

A) $x_1 = -\frac{1}{2}, x_2 = -\frac{3}{4}$

C) $x_1 = -\frac{1}{4}, x_2 = -\frac{3}{2}$

B) $x_1 = \frac{1}{2}, x_2 = -\frac{3}{4}$

D) $x_1 = -\frac{1}{4}, x_2 = \frac{3}{2}$

13. Las raíces de la ecuación de segundo grado $4x^2 + 12x + 8 = 0$, son:

A) 3 y 2

C) -1 y 2

B) -1 y 3

D) -2 y -1

14. Los valores que satisface la ecuación $x^2 - x = 12$, son:

A) $x = 2, x = 6$

C) $x = -6, x = -1$

B) $x = -3, x = 4$

D) $x = -\frac{3}{2}, x = 12$

15. Las raíces de la ecuación $(x - 5)(x + 3) = 0$, son:

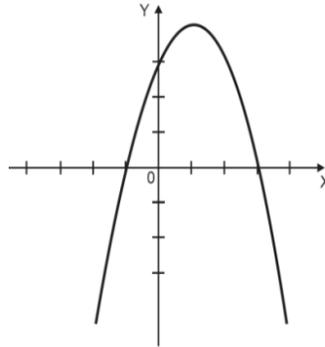
A) -5 y -3

C) -15 y 3

B) -5 y 15

D) -3 y 5

16. Observa la siguiente gráfica, con base en ella, determina los ceros en la función de segundo grado.



A) -1, 3

B) -3, 1

C) -3, -1

D) 1, 3

17. Las raíces de la ecuación $x^2 - 8x = 0$, son:

A) $x_1 = 0, x_2 = -4$

C) $x_1 = 0, x_2 = 8$

B) $x_1 = 0, x_2 = 4$

D) $x_1 = 0, x_2 = -8$

18. Las raíces de la ecuación $5x^2 - 10x = 0$, son:

A) $x_1 = 0, x_2 = -2$

C) $x_1 = -5, x_2 = -10$

B) $x_1 = 0, x_2 = 2$

D) $x_1 = 5, x_2 = 10$

19. Las raíces de la ecuación $x^2 - 16 = 0$, son:

A) $x_1 = -2, x_2 = 2$

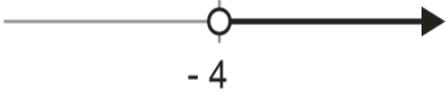
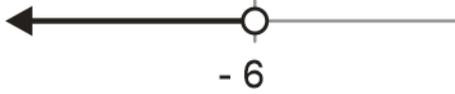
C) $x_1 = -4, x_2 = 4$

B) $x_1 = -16, x_2 = 16$

D) $x_1 = -8, x_2 = 8$

Taller de repaso Matemáticas UNAM 2025 Webinar (4)

32. El conjunto solución de $\frac{1}{2}(x - 4) > x + 1$, es:

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

33. ¿Cuál es la gráfica que representa el conjunto solución de $\frac{1}{3}(x + 9) \geq x - 1$?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

34. Un número más el doble de su consecutivo es 272, determina el número.

- A) 85 B) 90 C) 100 D) 105

35. La edad de José es el doble que la de María, si las 2 juntas suman 108, ¿cuál es la ecuación que ayuda a determinar la edad de María?

- A) $3(2x + 4x) = 108$ C) $x + 2x = 108$
 B) $x(2x) = 108$ D) $2(x + 2x) = 108$

36. En una alcancía hay 110 monedas de \$10.00, \$5.00 y \$2.00, si hay 20 monedas más de \$5.00 que de \$2.00 y hay la misma cantidad de \$10.00 que de \$2.00, ¿Cuántas monedas de \$2.00 pesos hay?

- A) 55 B) 48 C) 41 D) 30

37. Un tanque contiene 1,200 litros de agua y se está llenando a razón de 40 litros por minuto con agua de otro tanque que contiene 1,600 litros. ¿En cuánto tiempo tendrán la misma cantidad de agua ambos tanques?

- A) 4 minutos B) 5 minutos C) 8 minutos D) 10 minutos