



ECUACIONES DE PRIMER GRADO

Ejercicios para Resolver

1. Resolver:

$$\frac{1}{3} (9x - 6) + \frac{1}{5} (25x + 40) = 14$$

- a) 0 b) 1 c) 2
d) 3 e) 4

2. Resolver:

$$x - (5 - x) = 3 - (-2x + 8)$$

- a) 5/2 b) 0 c) 1
d) indeterminado e) incompatible

3. Resolver:

$$2x - \left[2x - \frac{3x-1}{8} \right] = \frac{2}{3} \left[\frac{x+2}{6} \right] - \frac{1}{4}$$

- a) 3 b) -1 c) 2
d) 7/19 e) 1

4. Resolver:

$$x - 5 + \frac{4}{x-6} = 7 - x + \frac{4}{x-6}$$

- a) 6 b) -6 c) 6y - 6
d) indeterminado e) incompatible

5. Resolver:

$$\frac{3}{5} \frac{(2x-1)}{6} - \frac{4}{3} \frac{(3x+2)}{4} - \frac{1}{5} \frac{(x-2)}{3} + \frac{1}{5} = 0$$

- a) 3 b) 2 c) 1
d) -1/2 e) 1/2

6. Resolver:

$$x - \sqrt{x^2 - 8} = 4$$

- a) la ecuación es compatible determinada.
b) la ecuación es compatible indeterminada.
c) la ecuación es incompatible
d) 3
e) 4

7. Siendo:

$$\frac{1}{2} \left(a + \frac{1}{2} \right) = \frac{1}{3} \left(a + \frac{1}{3} \right)$$

Proporcione "x" en : $\frac{x+1}{a-1} = \frac{x-1}{a+1}$

- a) 1/6 b) 1/3 c) 1/2
d) 2/3 e) 5/6

8. La ecuación:

$$\frac{x+1}{x-3} + \frac{x+5}{x-2} = \frac{2x^2 - x - 11}{x^2 - 5x + 6}$$

tiene como conjunto solución a:

- a) {3} b) {1} c) {1}
d) {-3} e) { }

9. Resolver:

$$\sqrt{\frac{2x+5}{3}} = \frac{1}{2}$$

- a) 17/8 b) 7/8 c) -7/8
d) -17/8 e) 8/17

10. Resolver:

$$\sqrt{x^2 + 3x + 7} = x + 1$$

- a) -4 b) -5 c) -6
d) -7 e) -8

11. Hallar Ax@:

$$\frac{a}{b} (x - b) + \frac{b}{a} (x - a) = \frac{a^3 + b^3}{ab}$$

- a) a - b b) a + b c) a^2 + b^2
d) a^2 - b^2 e) 2a+2b

12. Resolver:

$$(x+5)(x-3) + (x+1)(x-4) = 2(x-2)^2 + x$$

y dar como respuesta el valor de:

$$\sqrt{2x + 1}$$

- a) 5 b) 4 c) 3
d) 2,5 e) 1,5

13. Si la siguiente ecuación:

$$abx + 20 = 5x + bc$$

admite infinitas soluciones, entonces se cumple que:

- a) a = 4b b) b = 4c c) c = 4a
d) a + b - c = 2 e) b(c - a) = 25



MATEMATICA

EJERCICIOS

14. Bajo que condiciones la ecuación:

$$(a^2 + a)x + b^2 = x - b + 2$$

no admite solución.

- a) $a^2 + a = 1 \wedge b^2 + b \neq 2$
 b) $a^2 + a = 1 \wedge b^2 + b = 2$
 c) $a^2 = 1 + a \wedge b^2 \neq 2 - b$
 d) $a^2 + a = 1 \wedge b^2 - b \neq 2$
 e) $a^2 - a - 1 = 0 \wedge b^2 + b + 2 \neq 0$

15. Resolver:

$$\frac{2}{5}(x-2) + \frac{3}{10}(x-3) = -1$$

- a) 1
 b) 2
 c) 3
 d) 4
 e) 5

16. Resolver:

$$\frac{4}{7}(14x-1) + \frac{3}{5}(15x+5) = 17$$

- a) 6/7
 b) 7/8
 c) 1/8
 d) 1/7
 e) 3/8

17. Resolver:

$$\sqrt{x-2} = 7$$

- a) 51
 b) 53
 c) 9
 d) 5
 e) 63

18. Resolver:

$$\sqrt[3]{2x+3} = 5$$

- a) 122
 b) 125
 c) 61
 d) 11
 e) 22

19. Resolver:

$$\frac{a}{b}\left(1-\frac{a}{x}\right) + \frac{b}{a}\left(1-\frac{b}{x}\right) = 1$$

- a) $a - b$
 b) $a + b$
 c) $a^2 - b^2$
 d) $a^2 + b^2$
 e) $a^2 - ab + b^2$

20. Resolver:

$$\frac{5x-7}{2} - \frac{2x+7}{3} = 3x-14$$

- a) 1
 b) 2
 c) 3
 d) 6
 e) 7

21. Resolver:

$$\frac{x+4}{3} - \frac{x-4}{5} = 2 + \frac{3x-1}{15}$$

- a) 1
 b) 2
 c) 3
 d) 4
 e) 5

22. Halla el valor e "x" en:

$$\sqrt{25x-29} = 3\sqrt{x} + \sqrt{4x-11}$$

- a) 2
 b) 3
 c) 6

- d) 9

- e) 12

23. Resolver:

$$\frac{5}{6}\left[x - \frac{1}{3}\right] + \frac{7}{6}\left[\frac{x}{5} - \frac{1}{7}\right] = 4\frac{8}{9}$$

- a) 4
 b) 5
 c) 6
 d) 10
 e) 12

24. Calcula "x" en:

$$\frac{b}{c}\left(1-\frac{b}{x}\right) + \frac{c}{b}\left(1-\frac{c}{x}\right) = 1$$

- a) b
 b) c
 c) b+c
 d) bc
 e) 2bc

25. Resuelve:

$$\frac{1}{x-2} + \frac{2x+6}{x(x+2)} = \frac{3}{x}$$

- a) 0
 b) 1
 c) 2
 d) 3
 e) incompatible

26. Calcula "x" en:

$$\sqrt{21 + \sqrt{12 + \sqrt{14 + \sqrt{x}}}} = 5$$

- a) 2
 b) 4
 c) 8
 d) 16
 e) 32

27. Halla "m" en:

$$(m-3)/2 - (2m+1)/3 + m/5 + 3 = 2m - 1/3$$

- a) 66/69
 b) 45/59
 c) 75/59
 d) 59/45
 e) 75/59

28. Resuelve :

$$3x-1 + \frac{2}{x-5} = 11 + \frac{2}{x-5}$$

- a) {5}
 b) {4}
 c) $x \in \{4;5\}$
 d) $x \in \emptyset$
 e) $x \in \mathbb{R}$

29. Resuelve :

$$5(x-3) + \frac{4}{x-4} = 3(x-2) + \frac{4}{x-4} - 1$$

- a) {4}
 b) {3}
 c) {2}
 d) $x \in \emptyset$
 e) $x \in \mathbb{R}$

30. Resuelve :

$$\frac{x+1}{a+b} + \frac{x-1}{a-b} = \frac{2}{b}$$

- a) a+b
 b) ab
 c) b/a
 d) a/b
 e) $\frac{1}{ab}$

31. Sea :

$$2x^2 + (n^2-n+1)x - n^2 + 2n-7=0 \text{ si una raíz o Resolución es uno, halla "n"}$$

- a) 4
 b) 6
 c) 2



MATEMATICA

EJERCICIOS

- d) -1 e) 1
32. La siguiente ecuación es de 1er. grado
 $2x^{n+5} + 3x + n = 0$; resolverla sabiendo
que: "n" es par.
- a) 6 b) 1 c) 4/5
d) 3 e) 2
33. Dada la ecuación de primer grado :
 $nx^{n-1} + 4n = n^{n+2} + 20$; calcula su raíz.
- a) 10 b) 16 c) 12
d) 3 e) 14
34. Repartirse 100 soles entre 3 personas, de
manera que la primera reciba 5 soles más
que la segunda, y que ésta reciba 10
soles más que la tercera. ¿Cuánto recibe
la tercera persona?
- a) S/. 20 b) S/. 22 c) S/. 24
d) S/. 25 e) S/. 50

35. Dividir el número 46 en 2 partes tales,
que $\frac{1}{7}$ de una, más $\frac{1}{3}$ de la otra sumen
10. Hallar o indicar la mayor de las partes.
- a) 12 b) 18 c) 22
d) 24 e) 28
36. Repartirse 90 dólares entre 3 personas,
de manera que la tercera reciba 5 dólares
menos que la segunda y ésta 10 dólares
más que la primera. ¿Cuánto recibe la
segunda?
- a) \$35 b) 30 c) 20
d) 10 e) 60



MATEMATICA

EJERCICIOS

Más Ejercicios

1. ¿Qué condiciones cumple "n", si la ecuación:

$$n(x+1)=2(x+n-1)$$

es indeterminada?

- a) 1 b) 2 c) -2
d) -1 e) 0

2. Resuelve :

$$\frac{1}{2x} + \frac{1}{4} = \frac{1}{10x} + \frac{1}{5}$$

Determina : $\sqrt[3]{x}$

- a) -1 b) 3 c) -2
d) 1 e) -3

3. Al resolver en x:

$$(2n-3)x+5n(x-4)=3; \text{ se obtuvo: } x=3$$

Halla : "n"

- a) 7 b) 12 c) 6
d) 8 e) -6

4. La ecuación es de primer grado:

$$2x^{n-5} + 3x^{n-4} = 7n - 3$$

Halla "x"

- a) 39/5 b) 12 c) 8
d) 6 e) 10

5. Resuelve :

$$x + \sqrt{x^2 - 2} = 4$$

- a) 3/4 b) 4/9 c) 9/4
d) 4/3 e) 4/27

6. Resuelve :

$$8(x-3) + \frac{5}{x-4} = 6(1+x) + \frac{5}{x-4} - 22$$

- a) {4} b) {-2} c) {2}
d) $x \in \phi$ e) 3

7. Si la ecuación en "x" presenta infinitas soluciones calcule el valor de a + b.

$$ax + 1 = 2x + b^2$$

- a) -2 b) 2 c) 3
d) -2 e) -3

8. Encuentra el valor de "x" en:

$$\frac{x+7}{x^2+8x+7} + \frac{x+1}{x^2-6x-7} = \frac{2x-14}{x^2-49}$$

- a) 3/5 b) 5/3 c) 5/7
d) 7/5 e) 3/7

9. Halla "x" en:

$$\sqrt{9x} + \sqrt{x} = 3\sqrt{x} + \frac{1}{7}$$

- a) 49 b) 1/49 c) 36
d) 1/36 e) 1/64

10. Resuelve la ecuación:

$$(x+1)+(x+2)+(x+3)+ \dots +(x+n) = n^2$$

- a) $\frac{n+1}{2}$ b) $\frac{n-1}{2}$ c) n/2
d) $\frac{2n+1}{2}$ e) $\frac{2n-1}{2}$