MATEMATICA EJERCICIOS

ÁLGEBRA

CUARTO DE SECUNDARIA



ECUACIONES DE PRIMER GRADO

Ejercicios para Resolver

1. Resolver: $x+\frac{x}{2}+\frac{x}{3}=11$

a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 6

2. Resolver: $\frac{7x}{8}-5=\frac{9x}{10}-8$

a) 110 b) 100 c) 120
d) 160 e) 162

3. Resolver: $\frac{x}{2}+\frac{x+1}{7}=x-2$

a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 6

4. Resolver: $\frac{x}{2}+\frac{x}{3}+\frac{x}{4}+\frac{x}{5}=x-17$

a) 60 b) 61 c) -60
d) -61 e) 62

5. Resolver: $\frac{2x-5}{3}-\frac{5x-3}{4}+2+\frac{2}{3}=0$

a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 6

6. Se han vendido 1/3; 1/4 y 1/6 de una pieza de paño, de la cual quedan todavía 15 metros. Búsquese la longitud de la pieza.

a) 40 m b) 60 c) 80
d) 120 e) 160

7. 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

8. 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) $a^2–ab+b^2$

9. Resolver: $\frac{x}{2}+\frac{3x}{4}-\frac{5x}{6}=15$

a) 1 b) 12 c) 18
d) 36 e) 40

10. Resolver:

$$2x-\frac{19-2x}{2}=\frac{2x-11}{2}$$

a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 6

11. Resolver:

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

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

12. Resolver:

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

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

13. Dividir el número 46 en 2 partes tales, que 1/7 de una, más 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

14. 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

15. 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

16. 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

17. Resuelve :

$x + 3(x - 1) = 6 - 4(2x + 3)$

a) –1/2 b) 1/4 c) 1/2
d) –1/4 e) 3/4

18. Indica : $x^2 + x + 1$

$6x - (2x + 1)= - \{-5x + [-(-2x - 1)]\}$

a) 7 b) 3 c) 1
d) 13 e) 0

19. Resuelve :

$$\frac{2(x+1)}{15}=\frac{x-6}{4}$$

a) 11 b) 14 c) 7
d) 13 e) 16

20. Indica "x" en :

$$\frac{x+3}{2}+\frac{3x-2}{7}=\frac{4x}{3}$$

a) 2 b) 3 c) 1
d) 4 e) 18

21. Resuelve :

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

a) 9/43 b) 8/43 c) 53/7
d) 43/8 e) 43/9

22. 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

23. Resuelve :

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

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

24. Sea :

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

a) 4 b) 6 c) 2
d) –1 e) 1

25. 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

26. Halla "x" en: $\sqrt{9x+\sqrt{x}}=3\sqrt{x}+\frac{1}{7}$

a) 49 b) 1/49 c) 36
d) 1/36 e) N.A.

27. Resuelve : $x+\sqrt{x^2-2}=4$

a) 3/4 b) 4/9 c) 9/4
d) 4/3 e) N.A.

28. Resuelve: $\frac{1}{x-2}+\frac{2x+6}{x(x+2)}=\frac{3}{x}$

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

29. 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

30. 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

31. Resuelve la ecuación:

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

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

d) $\frac{2n+1}{2}$ e) $\frac{2n-1}{2}$

32. Calcula "x" en:

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

a) 2 b) 4 c) 8

d) 16 e) 32

33. 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) N.A.

34. 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) $\frac{1}{ab}$



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; 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 :

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

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

6. Resuelve :

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

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