

1. Marca  la opción que contiene una solución de la ecuación:  $5x-1-3(x-1)-2 = 3x$ .

1.  3                      2.  1                      3.  0                      4.  2

2. Marca  la opción que contiene una solución de la ecuación:  $8-3x-1 = 3(2x+3)-8x$ .

1.  2                      2.  -2                      3.   $\frac{1}{2}$                       4.  0

3. Marca  la opción que contiene una solución de la ecuación:  $3+3(2x+1)+x = 11x+3$ .

1.   $-\frac{4}{3}$                       2.   $\frac{4}{3}$                       3.   $\frac{3}{4}$                       4.   $\frac{1}{2}$

4. Marca  la opción que contiene una solución de la ecuación:  $x - \frac{7x+11}{24} = \frac{2x-1}{3}$ .

1.  3                      2.  5                      3.   $-\frac{1}{3}$                       4.   $\frac{1}{3}$

5. Marca  la opción que contiene una solución de la ecuación:  $\frac{x-3}{2} + 2 = x - \frac{8x-7}{10}$ .

1.   $\frac{1}{3}$                       2.   $\frac{2}{3}$                       3.   $\frac{4}{3}$                       4.   $\frac{3}{2}$

6. Marca  la opción que contiene una solución de la ecuación:  $\frac{3x+1}{2} - \frac{10x-1}{6} - 1 = 0$ .

1.   $\frac{1}{2}$                       2.   $-\frac{1}{2}$                       3.  -2                      4.  2

7. Marca  la ecuación para la que el número 2 es solución.

1.   $6x+2-x = 3+3x$                       2.   $3-7 = 2(x-3)-x$                       3.   $9-1-3x = 3x-3(x-2)$                       4.   $1+2x+1 = 3x-2x$

8. Marca  la ecuación para la que el número -4 es solución.

1.   $2x-3(x-2)-11 = 2$                       2.   $1+6x+9 = 2(3x+3)-x$                       3.   $x-3(x+2)+x = 3-13$                       4.   $8x-2-x = 3x-3$

9. Marca  la ecuación para la que el número  $-\frac{3}{4}$  es solución.

1.   $14x-2x-3(3x+1)+1 = 2$                       2.   $-x-2-2 = 2x$                       3.   $1-2x-4x = 2-3(3x-1)$                       4.   $3x-3(2x-1)-3 = x+3$

10. Marca  la ecuación para la que el número 2 es solución.

1.   $x - \frac{3x-2}{10} = \frac{16x-17}{20} + 1$                       2.   $x - \frac{2x-1}{2} = \frac{x+2}{5}$                       3.   $\frac{4x+7}{18} + \frac{2(x+1)}{3} = x+1$                       4.   $x - \frac{2x+1}{9} = \frac{20x-1}{27}$

11. Marca  la ecuación para la que el número -3 es solución.

1.   $x - \frac{2x+1}{4} = \frac{5(x-1)}{12}$       2.   $x - \frac{12x-17}{24} - 1 = \frac{3x-2}{8}$       3.   $x - \frac{2(x+1)}{3} + 1 = \frac{7x+5}{24}$       4.   $x - \frac{3x-1}{5} = \frac{x-9}{10} + 1$

12. Marca  la ecuación para la que el número  $-\frac{1}{2}$  es solución.

1.   $x - \frac{17x+5}{27} = \frac{3x-1}{9}$       2.   $2x - \frac{2x-5}{8} = \frac{3x-3}{2} + 2$       3.   $x - \frac{3x-1}{5} = \frac{10x+7}{30}$       4.   $\frac{7x-4}{12} + \frac{2x+1}{4} - x = 0$

13. Marca  la ecuación que sea equivalente a la ecuación:  $2x-1-3x-2 = 3x$ .

1.   $3(2x-2)+x+6 = 3x-3$       2.   $1-2x-1 = 2(3x+2)-5x$       3.   $3(x+1)+x-3 = 5x$       4.   $3x-3 = 2(3x-1)+3$

14. Marca  la ecuación que sea equivalente a la ecuación:  $2x-1 = 3(2x+2)-4$ .

1.   $2(3x+3)-3x-7x = 3$       2.   $2 = 1+2(x+2)+2x$       3.   $2x+5x-7 = 2(2x-1)-1$       4.   $1-3x-2x = 3-2(x+3)$

15. Marca  la ecuación que sea equivalente a la ecuación:  $10x-3-3x = 2+2(3x-3)$ .

1.   $x-2(x-2) = 3$       2.   $2-x-2 = 1-2x$       3.   $x+1+3x = 3x-2$       4.   $8x-3(2x-1) = 3x+1$

16. Marca  la ecuación que sea equivalente a la ecuación:  $\frac{3x+9}{24} - \frac{x-1}{6} = 1$ .

1.   $x - \frac{3x+1}{6} = \frac{7x-13}{12}$       2.   $2x - \frac{x+1}{3} - \frac{3x+3}{2} = -2$       3.   $x+1 - \frac{16x+9}{20} = \frac{x+2}{4}$       4.   $1 - \frac{17x+22}{27} = \frac{3x+2}{9} - x$

17. Marca  la ecuación que sea equivalente a la ecuación:  $x - \frac{8x+9}{18} - \frac{x-1}{2} = 0$ .

1.   $\frac{20x+19}{30} - x = 1 - \frac{x+1}{3}$       2.   $\frac{9x+8}{18} - \frac{x-3}{2} = 2$       3.   $x - \frac{3x-4}{10} - \frac{3x+2}{5} = 0$       4.   $2x - \frac{5x-6}{10} - \frac{3x-1}{2} = 1$

18. Marca  la ecuación que sea equivalente a la ecuación:  $2x - \frac{9x-5}{10} - \frac{2x-3}{2} = 2$ .

1.   $x - \frac{4x-3}{8} = \frac{2x+1}{4}$       2.   $\frac{2x+5}{10} - \frac{x-2}{5} = 1$       3.   $x - \frac{x-1}{5} - \frac{24x-23}{30} = 1$       4.   $x - \frac{x+18}{12} = \frac{2x-3}{2}$

19. Marca  todas las ecuaciones para las que el número 2 es solución.

1.   $3(3x+2)+2x-5 = 3+10x$       2.   $x-3(x-1)-2+3x = 3$       3.   $2x-3x+2 = 3-3x$   
 4.   $2+2x+2 = 3x-2(x-3)$       5.   $6-3x-3(x+2) = 2-7x$       6.   $1-3(2x-2)+2x = 9-5x$

20. Marca  todas las ecuaciones para las que el número -1 es solución.

1.   $2x-2x-3 = x-2$       2.   $6x-2-2x = 3x-1$       3.   $1+3(2x+2)-4x = x+6$   
 4.   $6+2(x-3)-3x = 1$       5.   $4x-x-2(2x-3)-6 = 1$       6.   $2x-1+6 = 2(x+3)+x$

21. Marca  todas las ecuaciones para las que el número  $-\frac{1}{4}$  es solución.

1.   $3x-3(2x-3)-1+7x = 7$

2.   $2x-3-2 = 2x-1$

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

4.   $2(x-1)+x-7x = 3-6$

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

6.   $x+5-3(x+1)-2x = 3$

22. Marca  todas las ecuaciones para las que el número -1 es solución.

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

2.   $x - \frac{3x+3}{8} - \frac{9x-7}{16} = 0$

3.   $\frac{x+3}{3} - \frac{3x-1}{6} = 1$

4.   $2x - \frac{3x-1}{2} - \frac{3x-5}{8} = 1$

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

6.   $2x - \frac{5x-1}{12} - \frac{3x-2}{2} = 1$

23. Marca  todas las ecuaciones para las que el número -3 es solución.

1.   $\frac{2x+1}{2} - \frac{25x-9}{24} = 1$

2.   $\frac{2x+1}{2} - x = 1 - \frac{x+9}{12}$

3.   $\frac{x+1}{3} - \frac{5x-15}{24} = 1$

4.   $\frac{x-1}{5} - \frac{7x+21}{30} + 1 = 0$

5.   $x - \frac{x+1}{9} = \frac{25x}{27}$

6.   $x - \frac{x+2}{5} + 1 = \frac{9x+9}{10}$

24. Marca  todas las ecuaciones para las que el número  $\frac{2}{3}$  es solución.

1.   $\frac{19x}{20} - \frac{x-1}{10} = x$

2.   $\frac{x-2}{6} - \frac{x+18}{24} + 1 = 0$

3.   $x - \frac{14x+3}{18} = \frac{x-1}{3}$

4.   $\frac{24x+11}{27} - 2x = 1 - \frac{3x+2}{3}$

5.   $\frac{11x+6}{16} - 2x = 1 - \frac{3x+1}{2}$

6.   $\frac{x+3}{2} - \frac{4x-3}{12} = 2$

25. Marca  todas las ecuaciones que sean equivalentes a la ecuación:  $3x-3(2x-3)-10 = 3$ .

1.   $4x-x-2-11 = 3(2x-3)$

2.   $3-2(2x-2) = 11-x$

3.   $x-2-7x = 1-2x$

4.   $9+3(2x-2)+x = 4x-1$

5.   $x-3-3x-x = 1$

6.   $2+2x+1 = -x-1$

26. Marca  todas las ecuaciones que sean equivalentes a la ecuación:  $3(2x+1)-x-2 = 8x+3$ .

1.   $2-3(2x-1)-3 = 2x-5x$

2.   $3-2(2x-2) = 9-x$

3.   $2x-3x-2 = 1+x$

4.   $1-4x+10 = 2x-3(3x-3)$

5.   $2x-2(x-1)-1 = 3x+3$

6.   $2(2x+1)-3 = 8x+1-x$

27. Marca  todas las ecuaciones que sean equivalentes a la ecuación:  $2x+12-3(x+2) = 3$ .

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

2.   $x-1+6 = 2x+2$

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

4.   $3(3x-3)-x-1+13 = 9x$

5.   $3(3x+2)+3x+2 = 11x+11$

6.   $3-3x-2(3x-2)+8x = 3$

28. Marca  todas las ecuaciones que sean equivalentes a la ecuación:  $2x - \frac{5(x-1)}{8} - \frac{3(x-1)}{2} = 2$ .

1.   $x - \frac{x-1}{5} - \frac{9(x-1)}{10} = 1$

2.   $x - \frac{x-2}{8} = \frac{10x+5}{16}$

3.   $\frac{9x+7}{16} + \frac{x-1}{2} = x$

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

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

6.   $\frac{x-5}{6} + \frac{3x-1}{4} + 1 = x$

29. Marca  todas las ecuaciones que sean equivalentes a la ecuación:  $\frac{2x+2}{5} - 1 = x - \frac{3x+4}{10}$ .

1.   $\frac{x+2}{4} + \frac{1}{2} = 1$

2.   $\frac{x+1}{6} - \frac{6x-17}{24} = 1$

3.   $x - \frac{15x-16}{20} - \frac{x-3}{10} = 1$

4.   $\frac{2x-9}{8} + \frac{2x+3}{4} = x$

5.   $x - \frac{3x-1}{9} - \frac{x}{2} = 0$

6.   $\frac{x+3}{5} - \frac{9x-10}{30} = 1$

30. Marca  todas las ecuaciones que sean equivalentes a la ecuación:  $\frac{9x}{16} - \frac{x-2}{2} = 1$ .

1.   $\frac{13x}{8} - \frac{3x+2}{2} + 1 = 0$

2.   $1 - \frac{6x+1}{8} = \frac{x+3}{4} - x$

3.   $x - \frac{9x-17}{27} = \frac{2x+2}{3}$

4.   $x - \frac{x-1}{2} = \frac{9x+10}{20}$

5.   $\frac{5x-12}{24} - \frac{x+2}{4} + 1 = 0$

6.   $x - \frac{2x+2}{3} - \frac{x-4}{6} = 0$

31. Marca  las celdas en las que el número superior sea solución de la ecuación de la izquierda.

1.

Ecuación - Soluciones	-2	2
$9x-10-x = 1+3(3x-3)$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$x-1 = 2x+5-2(x+2)$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$2(2x+2)-1-8x = 5-3x$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.

Ecuación - Soluciones	$\frac{1}{2}$	2
$2+3(3x+1)+x = 11x+3$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$8x+7 = x+3+3(3x+1)$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$2(3x+3)-3x-2 = 4x+2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.

Ecuación - Soluciones	$\frac{1}{3}$	-3
$6-3x = 3+2(2x+3)-6x$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$6-3x-2(3x+1) = 3-6x$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$1-3x = 9+3(x-3)-3x$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.

Ecuación - Soluciones	$\frac{1}{2}$	2
$x - \frac{2x+1}{4} - \frac{3x}{8} = 0$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$\frac{10x+1}{18} - x = 1 - \frac{x+3}{3}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$x - \frac{15x-2}{18} - \frac{x+2}{9} = 0$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.

Ecuación - Soluciones	$-\frac{3}{4}$	$-\frac{4}{3}$
$\frac{3x+2}{2} - \frac{11}{8} = 2x$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$\frac{8x-1}{10} + \frac{x+1}{2} - x = 0$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$\frac{3x+3}{8} - \frac{9x-6}{16} = 1$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6.

Ecuación - Soluciones	$-\frac{3}{2}$	$-\frac{2}{3}$
$\frac{x+3}{6} - \frac{6x-7}{18} = 1$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$x - \frac{12x-7}{20} - 2 = \frac{x-3}{2}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$x - \frac{4x-3}{12} - 1 = \frac{x-2}{2}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

32. Escribe la solución de la ecuación.

1.  $8x-x-3(3x-1) = 2 \rightarrow$

2.  $3x+1 = 2(x+2)-3 \rightarrow$

3.  $9-3(2x+2) = 2-2x \rightarrow$

4.  $3(3x-2)+2-8x = x \rightarrow$

5.  $3-2x = 2(x+2)-5x \rightarrow$

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

7.  $3-3(3x+2)+16x = 3x \rightarrow$

8.  $2(2x+1)+x-6 = 1+5x \rightarrow$

9.  $4-x-2 = 4x-2(2x-3) \rightarrow$

10.  $2(3x+2)-x-2 = 5+6x \rightarrow$

11.  $2(3x+1)-3x-4 = 1+7x \rightarrow$

12.  $2(2x-3)-3x-2+11 = 0 \rightarrow$

33. Escribe la solución de la ecuación.

1.  $\frac{5x}{6} + \frac{3x+1}{15} = x \rightarrow$

2.  $x - \frac{8x-1}{12} = \frac{2x+1}{8} \rightarrow$

3.  $\frac{3x+2}{6} - \frac{x-3}{3} = 2 \rightarrow$

4.  $\frac{x+1}{3} - 1 = \frac{9x-16}{27} \rightarrow$

5.  $x - \frac{6x+7}{12} = \frac{x+3}{6} - 1 \rightarrow$

6.  $x - \frac{3x+1}{15} - \frac{5x}{6} = 0 \rightarrow$

7.  $\frac{2x+3}{4} - \frac{9x-2}{16} = 1 \rightarrow$

8.  $x - \frac{7x+3}{10} = \frac{2x-1}{5} \rightarrow$

9.  $\frac{9x-1}{18} + \frac{x-3}{3} + 1 = x \rightarrow$

10.  $\frac{5x}{6} - \frac{2x+3}{3} + 1 = 0 \rightarrow$

11.  $\frac{x+10}{12} - \frac{x-2}{6} - 1 = 0 \rightarrow$

12.  $x - 1 - \frac{9x-7}{10} = \frac{x-2}{5} \rightarrow$

34. Une cada ecuación con un número que sea solución.

1.   
 a  $2(3x+2) - 5x - 6 = 2(x+1) >$   0 A   
 b  $3(2x+3) - 3 - x = 6 + 6x >$    $\frac{1}{3}$  B   
 c  $2(2x-1) - 3(x+2) = 4x - 9 >$   -4 C   
  $\frac{4}{3}$  D

2.   
 a  $2(2x+2) - 2x = 3(2x+1) >$   0 A   
 b  $2 - x = 2(2x-1) - 2(2x-2) >$    $-\frac{3}{4}$  B   
 c  $3(2x-3) - 2x + 15 = 3 >$   3 C   
  $\frac{1}{4}$  D

3.   
 a  $x - \frac{x-1}{4} = \frac{11x+5}{16} >$    $-\frac{1}{2}$  A   
 b  $\frac{x+3}{6} - \frac{2x-9}{18} = 1 >$    $-\frac{2}{3}$  B   
 c  $\frac{x-3}{4} - \frac{4x+3}{8} + 1 = 0 >$   1 C   
 0 D

4.   
 a  $x - \frac{3x-2}{9} = \frac{19x+5}{27} >$    $\frac{1}{3}$  A   
 b  $x - \frac{x-2}{2} = \frac{9x+25}{24} >$    $-\frac{3}{4}$  B   
 c  $x - \frac{5}{8} + 2 = \frac{x+2}{2} >$   -2 C   
 1 D

35. Une cada ecuación con otra que sea equivalente.

1.   
 a  $2 - 2(x+2) = 1 - x >$    $2(2x+3) - 3x = 3$  A   
 b  $2(2x+2) - 1 - 4x = x + 4 >$    $2x + 3 = 3x + 1$  B   
 c  $3 - 6x - 14 = 2x - 3(3x+3) >$    $2(x+1) - 3x - 1 = 2$  C

2.   
 a  $2 - x - 3x = 6 - 3(x+2) >$    $3(x-1) + x + 1 = 3x - 2$  A   
 b  $7 - 2 - 2x = 2(x+1) >$    $2 - 3x - 2(3x-1) = 1 - 5x$  B   
 c  $6 - 2 = 2(2x+2) - 3x >$    $9 - 3x = 3 - 2(x-2)$  C

3.   
 a  $x - \frac{x+1}{6} = \frac{19x-5}{24} >$    $x - \frac{17x+20}{27} + 1 = \frac{x+1}{3}$  A   
 b  $\frac{x+2}{4} - \frac{3x-4}{8} = 1 >$    $x - \frac{11x+12}{24} = \frac{x-1}{2}$  B   
 c  $x - \frac{2x+1}{5} - \frac{17x-4}{30} = 0 >$    $\frac{2x+23}{27} - \frac{x-1}{9} = 1$  C

4.   
 a  $2x - \frac{4x+1}{6} = \frac{3x-2}{3} >$    $2 - \frac{2x+3}{2} = \frac{15x+8}{16} - 2x$  A   
 b  $x - \frac{21x-4}{27} - \frac{x-3}{3} = 1 >$    $\frac{x-2}{2} + 1 = \frac{2}{3}$  B   
 c  $x - \frac{2x-1}{9} = \frac{22x+3}{27} >$    $2 - \frac{x+2}{2} = \frac{7x+15}{18} - x$  C

36. Calcula el valor de a para que la ecuación tenga la solución que se indica.

1.  $3(3x+1)-a-9x = x \rightarrow 2$       2.  $2(3x-2)+a-4x = x \rightarrow 3$       3.  $7x-3x-2-3(x-a) = 4 \rightarrow 0$       4.  $3(2x-2)+x-8x = 2-a \rightarrow 4$
5.  $x-3-2(2x-a) = 2-4x \rightarrow -1$       6.  $1-x-2x = 3-2(2x+a) \rightarrow -4$       7.  $8-2x-a = 3(x+3)-8x \rightarrow \frac{2}{3}$       8.  $3(3x+2)+2x-14x = a \rightarrow \frac{4}{3}$
9.  $x-\frac{a}{8} = \frac{3x-3}{2} \rightarrow \frac{1}{4}$       10.  $\frac{5x-1}{6} + \frac{x-a}{3} + 1 = x \rightarrow 1$       11.  $\frac{x-1}{2} - \frac{9x+a}{20} + 1 = 0 \rightarrow 0$       12.  $x-\frac{x+3}{2} + 2 = \frac{5x+a}{8} \rightarrow 1$
13.  $x-\frac{x-1}{5} - a = \frac{7x-9}{10} \rightarrow -1$       14.  $\frac{25x}{27} + \frac{2x+a}{9} = x \rightarrow -\frac{3}{4}$       15.  $1-\frac{x+a}{6} = \frac{2(x+1)}{3} - x \rightarrow 0$       16.  $x-\frac{x+a}{2} = \frac{2(3x-5)}{9} \rightarrow \frac{2}{3}$

37. Completa los datos que faltan en la resolución, paso a paso, de la siguiente ecuación.

1.	$x+5 = \square$ $x-6x = \square$ $-5x = \square$ $x = \frac{\square}{\square}$ $x = 3$	2.	$5x+6 = \square$ $5x-2x = \square$ $3x = \square$ $x = \frac{\square}{\square}$ $x = -1$	3.	$2x \square \left( \square \right) = x+4$ $2x \square = x+4$ $\square = 4-6$ $\square = -2$ $x = \frac{\square}{\square}$ $x = 1$	4.	$6x \square \left( \square \right) = x-12$ $6x \square = x-12$ $\square = -12+6$ $\square = -6$ $x = \frac{\square}{\square}$ $x = -3$
----	----------------------------------------------------------------------------------------------------	----	------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

38. Indica si es verdadera [V] o falsa [F] la solución de la ecuación.

1.  $[ ] 4-x-1 = 2(3x+1)-5x \rightarrow 2$       2.  $[ ] 1-3x+4 = 3(x+1)-7x \rightarrow -2$       3.  $[ ] x-2(3x-1)+2 = 3-7x \rightarrow \frac{1}{2}$
4.  $[ ] 3(2x+2)-2x-8 = 2x-3 \rightarrow -\frac{1}{2}$       5.  $[ ] 12x-2x-3(3x-3) = 10-3 \rightarrow -2$       6.  $[ ] 2(2x-1)+3 = 3x+1 \rightarrow 2$
7.  $[ ] 5x-1-2(2x-2) = 2-x \rightarrow 1$       8.  $[ ] 3(x+1)-3(2x-1)-5 = 0 \rightarrow -\frac{1}{3}$       9.  $[ ] 2(3x+2)-2(3x-1) = x+7 \rightarrow -1$
10.  $[ ] \frac{x+7}{16} - 1 = x - \frac{2x+1}{2} \rightarrow -1$       11.  $[ ] x-1-\frac{7x-4}{10} = \frac{x-3}{5} \rightarrow -3$       12.  $[ ] \frac{3}{8} + \frac{3(x+1)}{2} - 2 = 2x \rightarrow -4$
13.  $[ ] x-\frac{4x-11}{18} = \frac{2x+2}{3} \rightarrow \frac{1}{2}$       14.  $[ ] x-2-\frac{2x-3}{2} = \frac{x-2}{8} \rightarrow -2$       15.  $[ ] x-\frac{23x+2}{30} = \frac{2x-2}{15} \rightarrow \frac{3}{2}$

39. Indica si es [V] verdadero o [F] falso (referido al anterior) cada paso dado para resolver la ecuación.

1.	$5-2(5x+1) = -6x-1$ $[ ] 5-10x+2 = -6x-1$ $[ ] -10x+6x = -1-5-2$ $[ ] -4x = -8$ $[ ] x = \frac{-8}{4}$ $[ ] x = -2$	2.	$4-2(4x+3) = -3x-22$ $[ ] 4-8x-6 = -3x-22$ $[ ] -8x+3x = -22-4-6$ $[ ] -5x = -32$ $[ ] x = \frac{-32}{-5}$ $[ ] x = \frac{32}{5}$	3.	$6-4(x+7) = -18$ $[ ] 2(x+7) = -18$ $[ ] 2x+14 = -18$ $[ ] 2x = -18+14$ $[ ] 2x = -4$ $[ ] x = \frac{-4}{-2}$ $[ ] x = 2$
----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

4.   $\frac{8x}{6} - \frac{6x+12}{6} - \frac{x-5}{6} = \frac{6}{6}$

$8x - 6x - 12 - x - 5 = 6$

$8x - 6x - x = 6 - 12 - 5$

$x = -11$

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

5.   $\frac{10x}{4} - \frac{4x}{4} + \frac{16}{4} - \frac{2x+5}{4} = 1$

$10x - 4x + 16 - 2x - 5 = 1$

$10x - 4x - 2x = 1 - 16 + 5$

$4x = -10$

$x = \frac{-10}{4}$

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

$$\frac{5x}{2} - 5x + 2 - \frac{5x+5}{8} = 1$$

6.   $\frac{20x}{8} - \frac{40x+16}{8} - \frac{5x+5}{8} = \frac{8}{8}$

$20x - 40x - 16 - 5x - 5 = 8$

$20x - 40x - 5x = 8 + 16 + 5$

$-26x = 28$

$x = \frac{28}{-26}$

$x = -\frac{14}{13}$

40. Marca  la ecuación que es compatible determinada.

1.   $2(3x-1) - x - 1 = 5x - 3$     2.   $3 - 2(2x-1) + 6x = 2x + 4$     3.   $11x - 3x - 6 = 1 + 3(2x-2)$     4.   $3x - x - 2 = 3 + 2(x-3)$

41. Marca  la ecuación que es compatible determinada.

1.   $2(3x+1) - 2 - 6x = x + 2$     2.   $2(3x+3) - 2x - 1 - 4x = 5$     3.   $x + 1 + 5 = 7x - 3(2x-2)$     4.   $3x + 4 = 7x + 2 - 2(2x-1)$

42. Marca  la ecuación que es compatible determinada.

1.   $x - \frac{x-1}{2} - \frac{x+1}{2} = 0$     2.   $1 - \frac{x+1}{2} = \frac{4x+9}{16} - x$     3.   $\frac{1}{2} + \frac{3x+2}{3} = x + 1$     4.   $\frac{3x+2}{2} - 2x = 1 - \frac{x}{2}$

43. Marca  la ecuación que es compatible determinada.

1.   $\frac{2x}{3} - 1 = x - \frac{x+3}{3}$     2.   $\frac{8x+9}{24} - \frac{x-2}{3} = 1$     3.   $\frac{2x+1}{2} - 2x = 1 - \frac{13x+7}{16}$     4.   $\frac{9}{16} - \frac{2x-1}{2} = 1 - x$

44. Marca  la ecuación que es compatible indeterminada.

1.   $2(3x-1) - 2x + 2 = 3x$     2.   $2(2x+1) - 3 = 3x + 2x$     3.   $2x - 7 + 4x = 3(2x-3) + 2$     4.   $3(x-2) + x - 3 = 7x - 7$

45. Marca  la ecuación que es compatible indeterminada.

1.   $2(3x+2) - 2x + 2 = 3x + 6$     2.   $3 + 2(3x-3) + x = 11x - 6$     3.   $6 + 3(3x-1) - 13x = 2 - 3x$     4.   $2x + 3 = 8x - 3(2x-1)$

46. Marca  la ecuación que es compatible indeterminada.

1.   $\frac{x+5}{8} - \frac{x-3}{8} = 1$     2.   $x - \frac{x+1}{2} = \frac{4x+5}{8} - 1$     3.   $\frac{5x+1}{6} + \frac{3x-2}{15} = x$     4.   $2x - \frac{3(x+1)}{2} + 2 = \frac{7x+4}{10}$

47. Marca  la ecuación que es compatible indeterminada.

1.   $\frac{10x-11}{16} + \frac{3x-3}{8} + 1 = x$     2.   $\frac{8x-9}{24} + \frac{2x+1}{3} - x = 0$     3.   $\frac{3(x+1)}{4} + \frac{x+1}{4} - x = 1$     4.   $\frac{17x}{24} + \frac{2x-1}{8} - x = 0$

48. Marca  la ecuación que es incompatible.

### CLASIFICACIÓN

1.   $3(x+2)+2x-3 = 3+6x$     2.   $5x-1-3x = 2(x+1)-3$     3.   $2-2x = 2-2(x-2)$     4.   $2(2x+2)-2x-1 = 2x+3$

49. Marca  la ecuación que es incompatible.

1.   $3(3x+1)-3x = 1+7x$     2.   $3(x-2)-1 = 3x-1$     3.   $1-3(3x+3)+14x = 3x-5$     4.   $3(3x+1)+2x = 3+11x$

50. Marca  la ecuación que es incompatible.

1.   $x - \frac{9x+7}{18} = \frac{2x-1}{3}$     2.   $1 - \frac{9x+11}{27} = \frac{2x+2}{3} - x$     3.   $2x-1 - \frac{9x-4}{12} = \frac{3x-1}{3}$     4.   $\frac{x+3}{4} - \frac{8x-3}{20} = 1$

51. Marca  la ecuación que es incompatible.

1.   $\frac{2x+3}{5} - 1 = x - \frac{5x+2}{10}$     2.   $\frac{2x+3}{5} - 1 = \frac{8x-5}{20}$     3.   $x-1 = \frac{11x-15}{27} + \frac{2x-1}{3}$     4.   $x - \frac{x+6}{8} = \frac{3x-3}{4}$

52. Marca  todas las ecuaciones que sean compatibles determinadas.

1.   $8x-3-2(3x+2)+9 = x$     2.   $2(2x+2)+3-3x-9 = 2x$     3.   $3(2x-1)-3-3x+6 = 3x$   
 4.   $6x-x-1-2(2x-3) = 3$     5.   $2-2x-2x = 5-2(2x+2)$     6.   $2+2x = 3(x+1)-x$

53. Marca  todas las ecuaciones que sean compatibles determinadas.

1.   $3(2x-2)+2x+8 = 5x-2$     2.   $x-3-7x = 3-2(3x+3)$     3.   $3(2x-3)-3+2x = 8x-11$   
 4.   $3-2(3x-3)-13 = 3x-6x$     5.   $3x-2x-1-4x = 3$     6.   $2x-3-1 = x+4x$

54. Marca  todas las ecuaciones que sean compatibles determinadas.

1.   $x - \frac{11x-10}{27} = \frac{2(x-1)}{3} + 1$     2.   $\frac{18x+1}{27} + \frac{x+3}{3} = x+1$     3.   $\frac{4x+3}{8} - \frac{x-2}{4} - 1 = 0$   
 4.   $\frac{5}{6} - \frac{x-2}{9} = 1$     5.   $1 - \frac{x+1}{2} = \frac{8x+7}{16} - x$     6.   $1 - \frac{x}{2} = \frac{x+2}{2} - x$

55. Marca  todas las ecuaciones que sean compatibles determinadas.

1.   $x - \frac{2x-1}{6} - \frac{16x-21}{24} = 1$     2.   $\frac{13x}{6} - \frac{3x-3}{2} = 2$     3.   $\frac{5x+12}{27} + \frac{2(x+1)}{3} - x = 1$   
 4.   $x - \frac{2x+2}{5} - \frac{14x-9}{30} = 0$     5.   $\frac{9}{16} - \frac{3x-1}{4} = 1-x$     6.   $x - \frac{3(4x-1)}{20} - \frac{2x+3}{10} = 0$

56. Marca  todas las ecuaciones que sean compatibles indeterminadas.

1.   $3(2x+1)+1-5x = x+4$     2.   $3-6x+3 = 3x-3(3x-2)$     3.   $x-1+6 = 7x-2(2x-2)$   
 4.   $2x-3(x-2)+3+x = 9$     5.   $3(2x+2)-2x-1-4x = 5$     6.   $7x-3-3(2x+3)+13 = x$

57. Marca  todas las ecuaciones que sean compatibles indeterminadas.



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

2.   $3x-3(2x-2)+1 = 5$

3.   $1+11x = 2+2(2x+1)+3x$

4.   $2x+6 = 2+2(x+2)$

5.   $4x-2x-3 = 2x-3$

6.   $3-3x = 3-3x$

58. Marca  todas las ecuaciones que sean compatibles indeterminadas.

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

2.   $\frac{x-3}{9} + 1 = x - \frac{23x-17}{27}$

3.   $x - \frac{3x-2}{15} - \frac{8x+1}{10} = 0$

4.   $\frac{14x+13}{18} + \frac{x+1}{3} - x = 1$

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

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

59. Marca  todas las ecuaciones que sean compatibles indeterminadas.

1.   $\frac{9x+2}{6} - \frac{3x-1}{2} - 1 = 0$

2.   $1 - \frac{3x+2}{2} = \frac{2x-1}{3} - \frac{13x-2}{6}$

3.   $2x - \frac{4x-11}{8} = \frac{3x+2}{2}$

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

5.   $\frac{x}{3} - \frac{2x-3}{6} = x - \frac{2x-1}{2}$

6.   $x - \frac{3(x-3)}{8} = \frac{2x+3}{4} + \frac{x+3}{8}$

60. Marca  todas las ecuaciones que sean incompatibles.

1.   $3x+1 = 9+3(3x-2)-6x$

2.   $5x-2x = 1+2(2x+1)$

3.   $x-1-3x = 1-2x$

4.   $3x+9 = 7x+2-3(x-2)$

5.   $3+x+5 = 7x-2(3x-3)$

6.   $5x-2(2x-2)-2 = x$

61. Marca  todas las ecuaciones que sean incompatibles.

1.   $x-1 = 2+x+3$

2.   $5-4x-2x = 3-2(3x+2)$

3.   $3(3x+1)-3-8x = x+6$

4.   $5x-1-9 = 2(3x-2)-x$

5.   $1-x-9 = x-3(x+3)$

6.   $12-3-3(3x+1) = 3x-12x$

62. Marca  todas las ecuaciones que sean incompatibles.

1.   $\frac{13x+1}{10} + \frac{x+2}{5} - 2 = \frac{3x-3}{2}$

2.   $x - \frac{5x-1}{8} - \frac{x-3}{4} = 1$

3.   $\frac{7(3x-1)}{18} - \frac{3x+1}{3} = \frac{x+2}{6} - 1$

4.   $\frac{2x-1}{6} - \frac{x-2}{3} = 1 - \frac{4}{9}$

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

6.   $\frac{x-1}{4} - \frac{17}{24} = \frac{3x+1}{12} - 1$

63. Marca  todas las ecuaciones que sean incompatibles.

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

2.   $\frac{2x-3}{8} - \frac{x-3}{4} + \frac{2x-1}{2} = x$

3.   $1 - \frac{x+3}{12} = \frac{5x}{12} - \frac{2x-3}{4}$

4.   $\frac{2x-1}{6} + \frac{8x+17}{30} - \frac{3x-3}{5} = 1$

5.   $x - \frac{3x+1}{15} - \frac{x-2}{6} = \frac{19x+9}{30}$

6.   $\frac{4x+7}{24} + \frac{x-1}{3} - \frac{x-2}{2} = 1$

64. Indica si la ecuación es compatible determinada (c.d.), compatible indeterminada (c.i.) o incompatible (inc.).

1.  $5x-3 = 2(3x-1)-x \rightarrow$

2.  $3(x+2)+x-3x = 7-1 \rightarrow$

3.  $6-2x-2(x+2) = 1-3x \rightarrow$

4.  $2(2x+2)-x-3x = 1+3 \rightarrow$

5.  $9x-1-x+10 = 3(3x+3) \rightarrow$

6.  $7x-2(3x+1)+3 = 2x-1 \rightarrow$

7.  $2(2x-1)+3x+3-5x = 0 \rightarrow$

8.  $2(3x-2)-3-4x+8 = 2x \rightarrow$

9.  $3(3x+1)-2-13x = 5-3x \rightarrow$

10.  $x-1-\frac{19x-18}{24} = \frac{x-1}{4} \rightarrow$

11.  $\frac{9x-5}{8} - \frac{2x+3}{2} + 2 = 0 \rightarrow$

12.  $3-\frac{13}{16} = \frac{2x+3}{4} - \frac{x-3}{2} \rightarrow$

13.  $\frac{2x-2}{3} - \frac{x-1}{6} - 1 = \frac{x-3}{2} \rightarrow$

14.  $x - \frac{x+2}{8} - \frac{3x+10}{8} = \frac{x-3}{2} \rightarrow$

15.  $x - \frac{9x+13}{24} = \frac{x-3}{4} + \frac{3x+2}{8} \rightarrow$

65. Une cada ecuación con su calificación, en función del número de soluciones.

1. 

a	$3x-3(x+2)+8 = 2$	>	<	c.d.	A
b	$1+6x-9 = 3(x-3)+3x$	>	<	inc.	B
c	$13x-x-11 = 3(3x-2)-3$	>	<	c.i.	C

2. 

a	$x-3 = 4x-3(x+1)$	>	<	inc.	A
b	$1+3x+3 = 3(x+1)$	>	<	c.d.	B
c	$2(x+3)-9 = 9x-3(x+2)$	>	<	c.i.	C

3. 

a	$\frac{20x-3}{15} - \frac{2x+3}{2} = \frac{x+1}{3} - 2$	>	<	c.i.	A
b	$\frac{2x+1}{6} - \frac{2x-3}{2} = 2 - \frac{2x+1}{3}$	>	<	c.d.	B
c	$\frac{5(x+3)}{27} + \frac{3x-1}{3} - x = \frac{2(x+1)}{9}$	>	<	inc.	C

4. 

a	$x - \frac{2x+1}{5} - \frac{6x-5}{30} = \frac{3x-1}{10}$	>	<	c.d.	A
b	$\frac{6x+17}{8} - 2x = \frac{x+3}{4} - \frac{3(x-1)}{2}$	>	<	c.i.	B
c	$\frac{x-3}{2} - \frac{3x-2}{5} + x = \frac{9x-11}{10}$	>	<	inc.	C

66. Calcula el valor de a para que se obtenga una ecuación cuya clasificación, por el número de soluciones, sea la que se indica.

1.  $x+1+8x+2 = 3(3x+a) \rightarrow$  c.i.

2.  $3(x-3)+2+7 = 2x+ax \rightarrow$  c.i.

3.  $ax-3+5x-3 = 2(3x-3) \rightarrow$  c.i.

4.  $3(3x-1)-2x-2+4 = ax \rightarrow$  inc.

5.  $ax-1-2x = 3(2x-2)+6 \rightarrow$  inc.

6.  $ax-2(2x-2)-3 = 2x+2 \rightarrow$  inc.

7.  $\frac{8x-1}{6} + 2 = \frac{3(x+1)}{2} - \frac{x-a}{6} \rightarrow$  c.i.

8.  $1 - \frac{x-2}{6} = \frac{15x+11}{30} - \frac{ax-3}{3} \rightarrow$  inc.

9.  $\frac{2x+3}{4} - \frac{ax-11}{16} = \frac{3(x+1)}{8} + 1 \rightarrow$  inc.

67. Marca  el valor de h que se obtiene al despejar en la fórmula:  $m = \frac{6-8h}{3}$ .

**FÓRMULAS**

1.   $h = \frac{18-3m}{8}$

2.   $h = \frac{6-3m}{8}$

3.   $h = \frac{3m+6}{8}$

4.   $h = -\frac{6+3m}{8}$

68. Marca  el valor de h que se obtiene al despejar en la fórmula:  $m = \frac{5h}{3} + 1$ .

1.   $h = \frac{3m-3}{5}$

2.   $h = \frac{3-3m}{5}$

3.   $h = \frac{3m}{5} - 1$

4.   $h = 1 - \frac{3m}{5}$

69. Marca  el valor de h que se obtiene al despejar en la fórmula:  $m = \frac{7h+10}{6h+8}$ .

1.   $h = \frac{8m-6}{6m-5}$

2.   $h = \frac{18-16m}{6m-7}$

3.   $h = \frac{10-8m}{6m-7}$

4.   $h = \frac{8m+6}{6m+5}$

70. Marca  el valor de h que se obtiene al despejar en la fórmula:  $m = \frac{1}{3h} + 4$ .

1.   $h = \frac{1}{3m} - 4$

2.   $h = \frac{1}{3m-12}$

3.   $h = \frac{1}{12-3m}$

4.   $h = \frac{1}{3m} + 4$

71. Marca  el valor de h que se obtiene al despejar en la relación:  $\frac{3-2m}{4} + \frac{h+2}{2} = 1$ .

1.   $h = \frac{2m+3}{2}$

2.   $h = \frac{2m-3}{2}$

3.   $h = \frac{-5-2m}{2}$

4.   $h = \frac{3-2m}{2}$

72. Marca  el valor de h que se obtiene al despejar en la relación:  $\frac{1-m^2}{3} + \frac{2-3h}{2} = 1$ .

1.   $h = \frac{2m^2+2}{9}$

2.   $h = \frac{2m^2+10}{9}$

3.   $h = \frac{2-2m^2}{9}$

4.   $h = \frac{2m^2-2}{9}$

73. Escribe el valor de h que resulta al despejar en la fórmula dada.

1.  $m = \frac{2h+1}{6} \rightarrow h =$

2.  $m = \frac{3h-13}{12} \rightarrow h =$

3.  $m = \frac{9h+4}{2} \rightarrow h =$

4.  $m = \frac{4h}{5} + 2 \rightarrow h =$

5.  $m = \frac{3h}{2} + 5 \rightarrow h =$

6.  $m = \frac{5h}{4} + 1 \rightarrow h =$

7.  $m = \frac{3}{5h} + 2 \rightarrow h =$

8.  $m = \frac{5}{4h} + 5 \rightarrow h =$

9.  $m = \frac{5}{2h} + 3 \rightarrow h =$

10.  $m = \frac{6h}{4h-1} \rightarrow h =$

11.  $m = \frac{6h+1}{3h+2} \rightarrow h =$

12.  $m = \frac{7-12h}{9h-5} \rightarrow h =$

74. Escribe el valor de h que resulta al despejar en la relación dada.

1.  $\frac{m-2}{4} + \frac{1-2h}{2} = 1 \rightarrow h =$

2.  $\frac{h+3}{3} - \frac{m+1}{2} = 1 \rightarrow h =$

3.  $\frac{m+2}{4} + \frac{3h-2}{2} = 3 \rightarrow h =$

4.  $\frac{h-2}{2} - \frac{m^2+2}{4} = 3 \rightarrow h =$

5.  $\frac{3m^2+1}{2} + \frac{h+1}{3} = 3 \rightarrow h =$

6.  $\frac{3m^2+3}{2} + \frac{3-3h}{4} = 1 \rightarrow h =$

7.  $\frac{3}{m+3} + \frac{2}{3h-2} = 2 \rightarrow h =$

8.  $\frac{3}{3h-2} - \frac{1}{m-1} = 2 \rightarrow h =$

9.  $\frac{2}{m+2} - \frac{1}{2h+2} = 1 \rightarrow h =$

75. Une cada fórmula con la que se obtiene al despejar h.

1. 

a $m = \frac{2h+2}{3}$	$< h = \frac{2-3m}{2}$ A
b $m = \frac{2h+2}{3}$	$< h = \frac{3m-2}{2}$ B
c $m = \frac{2-2h}{3}$	$< h = -\frac{3m+2}{2}$ C

2. 

a $m = \frac{8h-18}{9}$	$< h = \frac{6-9m}{8}$ A
b $m = \frac{8h-6}{9}$	$< h = \frac{9m+6}{8}$ B
c $m = \frac{6-8h}{9}$	$< h = \frac{9m+18}{8}$ C

3.

a	$m = \frac{9h}{3h-2}$	$h = \frac{2m}{3m-9}$	A
b	$m = \frac{9h-6}{3h-4}$	$h = \frac{4m-6}{3m-9}$	B
c	$m = \frac{9h+6}{3h+4}$	$h = \frac{6-4m}{3m-9}$	C

4.

a	$m = \frac{4h+3}{6h+3}$	$h = \frac{3-3m}{6m-4}$	A
b	$m = \frac{4h-3}{6h-3}$	$h = \frac{1-9m}{6m}$	B
c	$m = \frac{1}{6h+9}$	$h = \frac{3m-3}{6m-4}$	C

76. Completa la entrada de forma que el valor que se obtiene al despejar  $h$  sea correcto.

1.  $m = \frac{1-2h}{\square} \rightarrow h = \frac{1-2m}{2}$

2.  $m = \frac{4h+\square}{6} \rightarrow h = \frac{6m-9}{4}$

3.  $m = \frac{4}{3h} + \square \rightarrow h = \frac{4}{3m-9}$

4.  $m = \frac{4}{5h} + \square \rightarrow h = \frac{4}{5m-25}$

5.  $m = \frac{4h+6}{h+\square} \rightarrow h = \frac{m+6}{m+4}$

6.  $m = \frac{4h-\square}{4h+1} \rightarrow h = -\frac{m+2}{4m-4}$

7.  $\frac{2-2m}{3} - \frac{h-3}{2} = \square \rightarrow h = -\frac{4m+5}{3}$

8.  $\frac{m-1}{3} + \frac{2-3h}{\square} = 1 \rightarrow h = \frac{2m-2}{9}$

9.  $-\frac{1}{3m-1} - \frac{\square}{2h-1} = 3 \rightarrow h = \frac{1}{18m-4}$

77. Escribe en cada celda el valor que resulta de despejar en la relación de la izquierda la variable superior.

1.

	m	h
$\frac{m+2}{3} - \frac{3h-2}{2} = 3$		
$\frac{h-1}{3} - \frac{m+3}{4} = 2$		
$\frac{2m-1}{3} + \frac{2h-3}{4} = 2$		

2.

	m	h
$\frac{2m+1}{2} + \frac{3h+1}{3} = 3$		
$\frac{2h-1}{3} - \frac{3m-3}{2} = 1$		
$\frac{2-m}{2} + \frac{3-3h}{4} = 1$		

3.

	m	h
$\frac{3}{3h-1} - \frac{3}{m-1} = 1$		
$\frac{2}{2m+3} - \frac{3}{2h-2} = 2$		
$\frac{3}{h-1} - \frac{3}{2m-2} = 1$		

4.

	m	h
$\frac{2}{2h+3} - \frac{2}{2m-3} = 2$		
$\frac{2}{h+2} - \frac{3}{3m-1} = 1$		
$\frac{3}{3m+1} + \frac{3}{h+3} = 2$		

78. Indica si es [V] verdadero o [F] falso el valor de  $h$ , despejado de la fórmula dada.

1.  $\left[ \quad \right] m = \frac{4-4h}{3} \rightarrow h = \frac{4-3m}{4}$

2.  $\left[ \quad \right] m = \frac{2h-7}{6} \rightarrow h = \frac{7-6m}{2}$

3.  $\left[ \quad \right] m = -\frac{9h+11}{2} \rightarrow h = -\frac{2m+11}{9}$

4.  $\left[ \quad \right] m = \frac{2h}{3} + 4 \rightarrow h = \frac{3m-12}{2}$

5.  $\left[ \quad \right] m = \frac{5h}{2} + 3 \rightarrow h = \frac{6-2m}{5}$

6.  $\left[ \quad \right] m = \frac{2h}{5} + 4 \rightarrow h = \frac{20-5m}{2}$

7.  $\left[ \quad \right] m = \frac{5}{4h} + 5 \rightarrow h = \frac{5}{20-4m}$

8.  $\left[ \quad \right] m = \frac{1}{h} + 2 \rightarrow h = \frac{1}{2-m}$

9.  $\left[ \quad \right] m = \frac{3}{h} + 3 \rightarrow h = \frac{3}{m-3}$

10.  $\left[ \quad \right] m = \frac{-8h-9}{12h+15} \rightarrow h = \frac{-15m-9}{12m+8}$

11.  $\left[ \quad \right] m = \frac{5h+8}{6h+9} \rightarrow h = \frac{3m-4}{6m-7}$

12.  $\left[ \quad \right] m = \frac{7-3h}{3h-9} \rightarrow h = \frac{9m+7}{3m+3}$

— Soluciones —

1.3. X 2.2. X 3.3. X 4.1. X 5.2. X 6.3. X 7.2. X 8.2. X 9.4. X 10.4. X 11.3. X 12.2. X 13.1. X 14.2. X 15.3. X 16.2. X 17.3. X 18.4. X  
 19.1. X 19.2. X 19.4. X 19.5. X 19.6. X 20.1. X 20.3. X 20.4. X 20.5. X 20.6. X 21.1. X 21.3. X 21.5. X 21.6. X 22.1. X 22.2. X 22.4. X  
 22.5. X 22.6. X 23.1. X 23.2. X 23.5. X 23.6. X 24.1. X 24.2. X 24.4. X 24.5. X 25.1. X 25.2. X 25.4. X 25.5. X 25.6. X 26.2. X 26.4. X  
 26.5. X 26.6. X 27.1. X 27.2. X 27.4. X 27.5. X 28.1. X 28.3. X 28.4. X 28.5. X 29.1. X 29.3. X 29.5. X 29.6. X 30.1. X 30.4. X 30.5. X  
 30.6. X 31.1. X; -X; X- 31.2. -X; X-; -X 31.3. -X; X-; X- 31.4. -X; X-; -X 31.5. X-; -X; -X 31.6. -X; X-; X- 32.1.  $\frac{1}{2}$  32.2. 0 32.3.  $\frac{1}{4}$  32.4. inc. 32.5.  
 1 32.6. inc. 32.7.  $\frac{3}{4}$  32.8. inc. 32.9. -4 32.10. -3 32.11.  $\frac{-3}{4}$  32.12. -3 33.1. -2 33.2.  $\frac{1}{2}$  33.3. 4 33.4. inc. 33.5.  $\frac{1}{4}$  33.6. -2 33.7. -2 33.8. -1  
 33.9.  $\frac{-1}{3}$  33.10. 0 33.11. 2 33.12. 1 34.1. aC,bA,cB 34.2. aD,bA,cB 34.3. aC,bD,cA 34.4. aD,bA,cB 35.1. aA,bC,cB 35.2. 35.3. aC,bB,cA 35.4.  
 aC,bB,cA 36.1. 1 36.2. 1 36.3. 2 36.4. 12 36.5. 3 36.6. 3 36.7. 1 36.8. 2 36.9. 11 36.10. 3 36.11. 10 36.12. 3 36.13. 1 36.14. 1 36.15. 2  
 36.16. 2 37.1. 6x-10; -10-5; -15; -15, -5 37.2. 2x+3; 3-6; -3; -3, 3 37.3. -3, x-2; -3x+6; 2x-3x-x; -2x; -2, -2 37.4. -3, x+2; -3x-6; 6x-3x-x; 2x; -6, 2 38.1. F:  $\frac{1}{2}$   
 38.2. V 38.3. F:  $\frac{-1}{2}$  38.4. V 38.5. V 38.6. F: 0 38.7. F:  $\frac{-1}{2}$  38.8. F:  $\frac{1}{3}$  38.9. V 38.10. F: 1 38.11. 0 38.12. F:  $\frac{-1}{4}$  38.13. V 38.14. V 38.15. F:  $\frac{-2}{3}$   
 39.1. F: 5-10x-2 = -6x-1; V; V; F: x =  $\frac{-8}{-4}$ ; V 39.2. V; F: -8x+3x = -22-4+6; V; V; V 39.3. F: 6-4x-28 = -18; V; F: 2x = -18-14; V; F: x =  $\frac{-4}{2}$ ; V 39.4. V; F: 8x-6x-12-x+5 =  
 6; F: 8x-6x-x = 6+12+5; V 39.5. V; F: 10x-4x+16-2x-5 = 4; V; V; V 39.6. V; V; V; F: -25x = 29; V; V 40.3. X 41.1. X 42.2. X 43.3. X 44.3. X 45.4. X  
 46.1. X 47.3. X 48.3. X 49.2. X 50.2. X 51.2. X 52.1. X 52.2. X 52.4. X 53.1. X 53.4. X 53.5. X 53.6. X 54.1. X 54.3. X 54.4. X 55.2. X  
 55.3. X 55.4. X 55.5. X 55.6. X 56.1. X 56.2. X 56.4. X 56.5. X 57.1. X 57.4. X 57.5. X 57.6. X 58.1. X 58.5. X 59.2. X 59.4. X 59.5. X  
 59.6. X 60.1. X 60.3. X 60.5. X 60.6. X 61.1. X 61.2. X 61.3. X 61.4. X 61.6. X 62.3. X 62.4. X 62.5. X 62.6. X 63.2. X 63.5. X 63.6. X  
 64.1. inc. 64.2. c.d. 64.3. c.d. 64.4. c.i. 64.5. c.d. 64.6. c.d. 64.7. c.d. 64.8. inc. 64.9. c.d. 64.10. c.d. 64.11. c.d. 64.12. inc. 64.13. c.i. 64.14. c.i.  
 64.15. inc. 65.1. aC,bB,cA 65.2. aC,bA,cB 65.3. aC,bA,cB 65.4. aA,bC,cB 66.1. 1 66.2. 1 66.3. 1 66.4. 7 66.5. 8 66.6. 6 66.7. 2 66.8. 2 66.9. 2  
 67.2. X 68.1. X 69.3. X 70.2. X 71.2. X 72.3. X 73.1.  $\frac{6m-1}{2}$  73.2.  $\frac{12m+13}{3}$  73.3.  $\frac{2m-4}{9}$  73.4.  $\frac{5m-10}{4}$  73.5.  $\frac{2m-10}{3}$  73.6.  $\frac{4m-4}{5}$  73.7.  $\frac{3}{5m-10}$  73.8.  
 $\frac{5}{4m-20}$  73.9.  $\frac{5}{2m-6}$  73.10.  $\frac{m}{4m-6}$  73.11.  $\frac{1-2m}{3m-6}$  74.1.  $\frac{m-4}{4}$  74.2.  $\frac{3m+3}{2}$  74.3.  $\frac{14-m}{6}$  74.4.  $\frac{m^2+18}{2}$  74.5.  $\frac{13-9m^2}{2}$  74.7.  $\frac{2m+4}{2m+3}$  74.8.  $\frac{7m-5}{6m-3}$  75.1. aB,bC,cA  
 75.2. aC,bB,cA 75.3. aA,bB,cC 75.4. aA,bC,cB 76.1. 2 76.2. 9 76.3. 3 76.4. 5 76.5. 1 76.6. 2 76.7. 3 76.8. 2 76.9. 3 77.1.  $\frac{9h+8}{2}$ ,  $\frac{2m-8}{9}$ ,  $\frac{4h-37}{3}$ ,  
 $\frac{3m+37}{4}$ ,  $\frac{37-6h}{8}$ ,  $\frac{37-8m}{6}$  77.2.  $\frac{13-6h}{6}$ ,  $\frac{13-6m}{6}$ ,  $\frac{4h+1}{9}$ ,  $\frac{9m-1}{4}$ ,  $\frac{3-3h}{2}$ ,  $\frac{3-2m}{3}$  77.3.  $\frac{-6h-1}{3h-4}$ ,  $\frac{4m-1}{3m+6}$ ,  $\frac{-8h-1}{8h-2}$ ,  $\frac{2m-1}{8m+8}$ ,  $\frac{-h-5}{2h-8}$ ,  $\frac{8m-5}{2m+1}$  77.4.  $\frac{4h+3}{4h+4}$ ,  $\frac{3-4m}{4m-4}$ ,  $\frac{-2h-6}{3h}$ ,  $\frac{-6}{3m+2}$ ,  $\frac{h+6}{6h+9}$ ,  $\frac{6-9m}{6m-1}$   
 78.1. V 78.2. F:  $\frac{6m+7}{2}$  78.3. V 78.4. V 78.5. F:  $\frac{2m-6}{5}$  78.6. F:  $\frac{5m-20}{2}$  78.7. F:  $\frac{5}{4m-20}$  78.8. F:  $\frac{1}{m-2}$  78.9. V 78.10. V 78.11. F:  $\frac{8-9m}{6m-5}$