Nom i llinatges: _____

Curs:_____ Data: _____

En les operacions d'equacions amb fraccions de diferents denominadors, el pas a seguir són:

$$\frac{x}{3}+\frac{5}{4}-\frac{7x}{6}=\frac{4x}{3}+\frac{5}{2}-\frac{11x}{12}$$

1. Trobam denominador comú mitjançant **mcm**:

2 | 2	3 | 3	4 | 2	6 | 2	12 | 2
1	1	2 | 2	3 | 3	6 | 2
		1	1	3 | 3
				1

2 · 3 · 2^2 · 2^2 · 3

mcm(2,3,4,6,12)= $2^2 \cdot 3 = 4 \cdot 3 = 12$

2. Calculam cada terme aplicant el denominador comú:

$$\frac{x}{3}+\frac{5}{4}-\frac{7x}{6}=\frac{4x}{12}+\frac{15}{12}-\frac{14x}{12}$$

4 · x; 3·5= 15; 2·7x = 14x; 12 : 3 = 4; 12 : 4 = 3

$$\frac{4x}{3}+\frac{5}{2}-\frac{11x}{12}=\frac{16x}{12}+\frac{30}{12}-\frac{11x}{12}$$

4 · 4x = 16x; 12 : 3 = 4

3. Eliminam el denominador comú i trobam el valor d'x:

$$4x+15-14x=16x+30-11x$$

$$4x-14x-16x+11x=30-15$$

$$-15x=15$$

$$x=\frac{15}{-15} \rightarrow \boxed{x=-1}$$

Recordeu les **operacions amb signes**:

(-) · (-) = (+) ➡ -1 · (-2)= +2
(+) · (+) = (+) ➡ +1 ·(+2)= +2

(-)· (+) = (-) ➡ -1 · (+3)= -3
(+)· (-) = (-) ➡ +1 · (-3)= -3

- (-) = (+) ➡ - (-5)= + 5
+ (+) = (+) ➡ +(+5)= +5

- (+) = (-) ➡ -(+6)= -6
+ (-) = (-) ➡ +(-6)= -6

Ara tu! Resol les següents equacions de primer grau amb fraccions:

a) $\frac{x}{3}+\frac{5}{4}-\frac{7x}{6}=\frac{4x}{3}+\frac{5}{2}-\frac{11x}{12}$ x = -1

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

c) $\frac{3x}{2}+\frac{1}{3}=2$ x =

d) $\frac{2x}{4}+\frac{5}{3}=2$ x =

e) $\frac{x}{3}+\frac{3x}{2}=1$ x =

f) $\frac{6x}{5}=\frac{x+1}{2}$ x =

g) $\frac{3x}{4}+\frac{2x}{5}+\frac{x}{10}=1$ x =

h) $\frac{x}{2}+\frac{1}{3}=\frac{x}{3}+\frac{1}{4}$ x =

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

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