Exercices proposés en correction de contrôle sur les équations avec C.E.

ENONCES

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

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

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

$$\frac{x-2}{3(x-1)}+\frac{x-2}{4x-8}=\frac{x+2}{2-3x+x^2}$$

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

$$\frac{2}{x^2-4}-\frac{x-1}{x+2}-\frac{2x}{x-2}=0$$

$$\frac{4x^2+7x+1}{6x^2+13x-5}-\frac{2x}{3x-1}+\frac{x+1}{2x+5}=0$$

REPONSES

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

$$x\neq\pm1$$

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

$$2x+2-3x^2+3x-x^2+1=0$$

$$-4x^2+5x+3=0$$

$$\Delta=25+48=73$$

$$x=\frac{-5\pm\sqrt{73}}{-8}$$

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

$$x \neq 1$$

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

$$2x^2 - 2x - x - x^2 + 1 = 0$$

$$x^2 - 3x + 1 = 0$$

$$\Delta = 9 - 4 = 5$$

$$x = \frac{3 \pm \sqrt{5}}{2}$$

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

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

$$x \neq -1 \; et \; 2$$

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

$$3x^2 + 3x - x - 1 + 2x^2 - 4x - x + 2 - 1 = 0$$

$$5x^2 - 3x = 0$$

$$x(5x-3) = 0$$

$$x = 0 \; ou \; x = \frac{3}{5}$$

$$\frac{x-2}{3(x-1)} + \frac{x-2}{4x-8} = \frac{x+2}{2 - 3x + x^2}$$

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

$$4x - 8 = 4(x-2)$$

$$x \neq 1 \; et \; 2$$

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

$$\frac{(x-2)4(x-2) + 3(x-1)(x-2) - 12(x+2)}{12(x-1)(x-2)} = 0$$

$$4x^2 - 16x + 16 + 3x^2 - 9x + 6 - 12x - 24 = 0$$

$$7x^2 - 37x - 2 = 0$$

$$\Delta = 1425$$

$$x = \frac{37 \pm 5\sqrt{57}}{14}$$

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

$x^2+5x+6=(x+2)(x+3)$

$x\neq -2 \text{ et } -3$

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

$4x^2+12x+x+3-x^2-2x-x-2-3x+1=0$

$3x^2+7x+2=0$

$\Delta=49-24=25$

$$x=\frac{-7\pm 5}{6}=-1/3 \text{ ou } -2 \text{ (à rejeter)}$$

$$S=\left\{\frac{-1}{3}\right\}$$

$$\frac{2}{x^2-4}-\frac{x-1}{x+2}-\frac{2x}{x-2}=0$$

$$\frac{2}{(x-2)(x+2)}-\frac{x-1}{x+2}-\frac{2x}{x-2}=0$$

$x\neq \pm 2$

$$\frac{2-(x-1)(x-2)-2x(x+2)=0}{(x-2)(x+2)}$$

$2-x^2+2x+x-2-2x^2-4x=0$

$-3x^2-x=0$

$-x(3x+1)=0$

$x=0 \text{ ou } x=-1/3$

$$\frac{4x^2+7x+1}{6x^2+13x-5}-\frac{2x}{3x-1}+\frac{x+1}{2x+5}=0$$

$$\frac{4x^2+7x+1}{(3x-1)(2x+5)}-\frac{2x}{3x-1}+\frac{x+1}{2x+5}=0$$

$$x\neq \frac{1}{3} \text{ et } x\neq \frac{-5}{2}$$

$$\frac{4x^2+7x+1-2x(2x+5)+(x+1)(3x-1)}{(3x-1)(2x+5)}=0$$

$3x^2-x=0$

$x(3x-1)=0$

$$x=0 \text{ ou } x=\frac{1}{3} \text{ à rejeter}$$