

Ex 1 :

$(E_1) : 2x + 5 = 4$

$(E_2) : -2a + 5 = -4$

$(E_3) : -3b + 6 = -10$

$(E_4) : x + 5 = 4 - 2x$

$(E_5) : 2x + 5 = -2x + 5$

$(E_6) : 2x + 5 = \frac{1}{2}$

$(E_7) : 2x + 5 = x - \frac{3}{4}$

$(E_8) : 2x + 5 = 2x - 5$

$(E_9) : 2x + 5 = 3(2x - 3)$

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

$(E_{11}) : 4 - 3c = \frac{2+7c}{3}$

$(E_{12}) : x^2 = x^2 + 2x + 1$

$$\frac{z}{1} = x : (z \text{ interdite}) ; \frac{8}{5} = 2 : (1 \text{ interdite}) ; \frac{81}{98} = x : (0 \text{ interdite}) ; \frac{z}{1} = x : (6 \text{ interdite}) ; \emptyset : (8 \text{ interdite}) ; \frac{7}{8z} = x : (4 \text{ interdite})$$

$$\frac{v}{6} = x : (9 \text{ interdite}) ; 0 = x : (8 \text{ interdite}) ; \frac{8}{1} = x : (7 \text{ interdite}) ; \frac{8}{91} = q : (8 \text{ interdite}) ; \frac{z}{6} = v : (2 \text{ interdite}) ; \frac{z}{1} = x : (1 \text{ interdite}) ; \underline{\text{Solutions}}$$

Ex 2 :

$(E_1) : (2x + 5)(5x - 3) = 0$

$(E_2) : (x + 5)(7x - 1) = 0$

$(E_3) : 5(-2x - 1)(20x - 30) = 0$

$(E_4) : 2x(x - 5)(8x - 2) = 0$

$(E_5) : (-2x - 1) + (20x - 30) = 0$

$(E_6) : 2(x - 5) - (8x - 2) = 0$

$$\left\{ \frac{8}{1} \right\} = 98 ; \left\{ \frac{81}{18} \right\} = 98 ; \left\{ \frac{7}{1} ; 5 ; 0 \right\} = 78 ; \left\{ \frac{z}{8} ; \frac{z}{1} \right\} = 88 ; \left\{ \frac{z}{1} ; 5 \right\} = 88 ; \left\{ \frac{5}{8} ; \frac{z}{5} \right\} = 18 ; \underline{\text{Solutions}}$$

Ex 3 :

Résolvez les équations suivantes après avoir déterminé les valeurs interdites bien sûr.

1.  $(E_1) : \frac{5x-2}{5-x} = \frac{2}{x}$

2.  $(E_2) : \frac{(x+1)(x^2-6x+9)}{x^2-9} = 0$

3.  $(E_3) : \frac{x+1}{5+x^2} = \frac{x+1}{x^2}$

4.  $(E_2) : \frac{x^3-x}{5-x^2} = -x$

 Réponses

Ex 4 :

Soit  $f$  et  $g$  deux fonctions définies sur  $\mathbb{R}$  par :  $f(x) = x^2 - x - 2$  et  $g(x) = x^3 - 7x - 6$ 1. Conjecturer à l'aide de la calculatrice les solutions de l'équation  $(E_1) : f(x) = 0$  et l'extremum de  $f$ .2. Conjecturer à l'aide de la calculatrice les solutions de l'équation  $(E_2) : g(x) = 0$ .3. Conjecturer à l'aide de la calculatrice les solutions de l'équation  $(E_3) : g(x) = f(x)$ .4. Conjecturer à l'aide de la calculatrice les solutions de l'équation  $(E_4) : \frac{f(x)}{g(x)} = 0$ .5. Conjecturer à l'aide de la calculatrice les solutions de l'équation  $(E_5) : \frac{g(x)}{f(x)} = 0$ .6. Conjecturer à l'aide de la calculatrice les solutions de l'équation  $(E_6) : \frac{f(x)}{g(x)} = 1$ .7. Conjecturer à l'aide de la calculatrice les solutions de l'équation  $(E_7) : \frac{g(x)}{f(x)} = 1$ .

Compléments : Résoudre par le calcul ces équations à l'aide des indications ci-dessous

$$f(x) = \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 - \frac{9}{4} \quad g(x) = (x-3)(x+2)(x+1) \quad (E_3) \iff (x+1)(x^2-2x-4) = 0 \quad x^2-2x-4 = (x-1)^2 - 5$$