

Déterminer l'ensemble des solutions dans $\mathbb{R} \setminus I$, I étant l'ensemble des valeurs interdites de l'équation, de :

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

On donnera la réponse sous la forme d'un ensemble, par exemple $\{1; 3\}$ ou $[2; 4[$.

$$\left\{ \frac{2}{3} \right\}$$

Correct 😊

$$\begin{aligned} \text{Conditions} = & \begin{cases} 5x-6 \neq 0 \\ x+1 \neq 0 \end{cases} \\ & \begin{cases} 5x \neq 6 \\ x \neq -1 \end{cases} \\ & \begin{cases} x \neq \frac{6}{5} \\ x \neq -1 \end{cases} \end{aligned}$$

$$\frac{A}{B} = \frac{C}{D} \text{ équivaut à } AD = BC \text{ avec } B \neq 0 \text{ et } D \neq 0$$

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

$$5x^2 + 5x + 2x + 2 = 5x^2 - 20x - 6x + 24$$

$$7x + 2 = -26x + 24$$

$$33x = 22$$

$$x = \frac{22}{33}$$

$$x = \frac{2}{3}$$