

1. Simplifie complètement et donne les valeurs non permises :

a) $\frac{x^2 - 25}{2x + 10}$

b) $\frac{x-1}{2x-2}$

/3 $\frac{(\cancel{x+5})(x-5)}{2(\cancel{x+5})}$

/3 $\frac{\cancel{x-1}}{2(\cancel{x-1})}$

$\frac{x-5}{2}$ VNP: $x \neq -5$

$\frac{1}{2}$ VNP: $x \neq 1$

2. Simplifie complètement et donne les valeurs non-permises :

$$\frac{x^2 - 10x + 25}{x^2 - 5x} \div \frac{2x^2 - 11x + 5}{6x - 3}$$

/3 $\frac{(\cancel{x-5})(\cancel{x-5})}{x(\cancel{x-5})} \cdot \frac{3(\cancel{2x-1})}{(\cancel{2x-1})(\cancel{x-5})}$

$\frac{3}{x}$ VNP: $x \neq 0, 5, \frac{1}{2}$

3. Simplifie complètement et donne les valeurs non permises :

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

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

PPDC: $(x-3)(x+1)$

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

$$\frac{4 - 3x + 9 + x^2 + x}{(x-3)(x+1)} = \frac{x^2 - 2x + 13}{(x-3)(x+1)} \quad \text{VNP: } x \neq 3, -1$$

4. Résous l'équation suivante et donne les valeurs non-permises :

$$\frac{x}{x^2 - 7x + 12} + 1 = \frac{4}{x - 4}$$

/4 $\frac{x}{(x-4)(x-3)} + 1 = \frac{4}{x-4}$ PPDC: $(x-3)(x-4)$

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

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

$$x^2 - 6x + 12 = 4x - 12$$

$$x^2 - 10x + 24 = 0$$

$$(x-6)(x-4) = 0 \quad \text{VNP: } \boxed{x \neq 4, 3}$$

$$\boxed{x=6} \quad x \neq 4$$

5. Simplifie l'expression suivante autant que possible :

$$\left(\frac{4}{x} - 1\right) \cdot 2x$$

$$\left(\frac{2}{x} - \frac{1}{2}\right) \cdot 2x$$

PPDC: $2x$

/3

$$\frac{2x(4) - 2x}{x}$$

$$\frac{2x(2) - 2x}{x}$$

$$\frac{8 - 2x}{4 - x}$$

$$\frac{2(4 - \cancel{x})}{4 - \cancel{x}}$$

$$\boxed{2}$$