



Division de fractions rationnelles

Division de fractions rationnelles

1	Factoriser tous les polynômes	$\frac{x^2+5x-66}{4x} \div \frac{x^2-36}{2x^2} = \frac{(x^2+5x-66)}{(4x)} \div \frac{(x^2-36)}{(2x^2)} = \frac{(x+11)(x-6)}{4x} \div \frac{(x-6)(x+6)}{2x^2}$
2	Poser les restrictions pour : <ul style="list-style-type: none"> - Dénominateur de la 1^{ère} fraction; - Dénominateur de la 2^{ème} fraction; - Numérateur de la 2^{ème} fraction. 	$\frac{(x+11)(x-6)}{4x} \div \frac{(x-6)(x+6)}{2x^2}$ $x \neq 0, x \neq 6, x \neq -6$
3	Transformer la division en multiplication, puis inverser la fraction de droite.	$\frac{(x+11)(x-6)}{4x} \times \frac{2x^2}{(x-6)(x+6)}$
4	Simplifier les facteurs communs au numérateur et au dénominateur	$\frac{(x+11)(\cancel{x-6})}{2 \cdot 2\cancel{x}} \times \frac{2x^2}{(\cancel{x-6})(x+6)} = \frac{(x+11)}{2} \times \frac{x}{(x+6)}$
5	Effectuer l'opération de multiplication des expressions algébriques	$\frac{(x+11) \cdot x}{2 \cdot (x+6)} = \frac{x^2+11x}{2x+12}$
6	Inscrire la réponse finale avec ses restrictions	$\frac{x^2+11x}{2x+12} \text{ où } x \neq 0, x \neq 6, x \neq -6$



Division de fractions rationnelles