

Coefficients indéterminés

Exercice 1 : Égalité de 2 fonctions rationnelles

On considère les 2 fonctions f et g définies sur l'intervalle $]1; +\infty[$ par

$$f(x) = \frac{x^2 + x + 1}{x^2 - 1} \quad \text{et} \quad g(x) = a + \frac{b}{x-1} + \frac{c}{x+1}.$$

Déterminer 3 constantes réelles a , b et c telles que $f = g$ (c'est à dire $f(x) = g(x)$ pour tout x de l'intervalle $]1; +\infty[$).

Exercice 2 : Coefficients indéterminés

Soit la fonction définie sur $] \frac{1}{2}; +\infty[$ par

$$f(x) = ax + b + \frac{2}{2x-1}.$$

Déterminer les constantes réelles a et b pour que C_f , la courbe représentative de f passe par les points $A(1; 5)$ et que la tangente à C_f en ce point ait pour coefficient directeur -3 .

Coefficients indéterminés

Exercice 1 : Égalité de 2 fonctions rationnelles

On considère les 2 fonctions f et g définies sur l'intervalle $]1; +\infty[$ par

$$f(x) = \frac{x^2 + x + 1}{x^2 - 1} \quad \text{et} \quad g(x) = a + \frac{b}{x-1} + \frac{c}{x+1}.$$

Déterminer 3 constantes réelles a , b et c telles que $f = g$ (c'est à dire $f(x) = g(x)$ pour tout x de l'intervalle $]1; +\infty[$).

Exercice 2 : Coefficients indéterminés

Soit la fonction définie sur $] \frac{1}{2}; +\infty[$ par

$$f(x) = ax + b + \frac{2}{2x-1}.$$

Déterminer les constantes réelles a et b pour que C_f , la courbe représentative de f passe par les points $A(1; 5)$ et que la tangente à C_f en ce point ait pour coefficient directeur -3 .

Coefficients indéterminés

Exercice 1 : Égalité de 2 fonctions rationnelles

On considère les 2 fonctions f et g définies sur l'intervalle $]1; +\infty[$ par

$$f(x) = \frac{x^2 + x + 1}{x^2 - 1} \quad \text{et} \quad g(x) = a + \frac{b}{x-1} + \frac{c}{x+1}.$$

Déterminer 3 constantes réelles a , b et c telles que $f = g$ (c'est à dire $f(x) = g(x)$ pour tout x de l'intervalle $]1; +\infty[$).

Exercice 2 : Coefficients indéterminés

Soit la fonction définie sur $] \frac{1}{2}; +\infty[$ par

$$f(x) = ax + b + \frac{2}{2x-1}.$$

Déterminer les constantes réelles a et b pour que C_f , la courbe représentative de f passe par les points $A(1; 5)$ et que la tangente à C_f en ce point ait pour coefficient directeur -3 .