

# Worksheet: Utiliser la règle du quotient pour déterminer la dérivée d'une fonction



Dans cette feuille d'activités, nous nous entraînerons à déterminer la dérivée des fonctions de quotient en utilisant la règle de dérivation d'un quotient.

**Q1:**

Calcule  $\frac{dy}{dx}$  sachant que  $y = \frac{x^2 + 3}{x^3 + 3}$ .

**Q2:**

Détermine  $\frac{dy}{dx}$  sachant que  $y = \frac{x^3 + 7x^2 + 6}{x + 8}$ .

**Q3:**

Donne l'expression de la dérivée de la fonction définie par  $f(x) = \frac{4x^2 - 5x + 8}{3x - 4}$ .

**Q4:**

Calcule la dérivée de la fonction définie par  $f(x) = \frac{8x + 5}{3x + 22}$ .

**Q5:**

Détermine l'expression de la dérivée première de la fonction définie par  $f(x) = \frac{x - 93}{x + 13}$ .

**Q6:**

Dérive  $f(x) = \frac{5x^2 - 1}{7x + 6}$ .

**Q7:**

Sachant que  $y = \frac{2}{9x + 8}$ , détermine  $\frac{1}{y^2} \left( \frac{dy}{dx} \right)$ .

**Q8:**

Détermine l'expression de la dérivée de la fonction définie par  $y(x) = \frac{1}{2x + 1}$ .

**Q9:**

Donne l'expression de la dérivée de la fonction définie par  $f(x) = \frac{(x-1)(x+1)(x^2+1)}{x}$ .

**Q10:**

Pour  $y = \frac{9}{64x+49}$ , calcule  $\frac{dy}{dx} + \left(\frac{8y}{3}\right)^2$ .

**Q11:**

On pose  $f(x) = \frac{2x}{7x-1}$ . Détermine  $f'(x)$  à partir de la définition d'une dérivée.