
Fonction dérivée d'une fonction rationnelle - Fiche 4

Sujets

Dans chacun des exercices suivants, déterminez l'expression algébrique de la fonction dérivée de f sur E .

Exercice 1 f est définie sur

$$E = \mathbb{R}$$

par

$$f(x) = -\frac{(x+5)^2}{3(x^2+4x+68)}.$$

Exercice 2 f est définie sur

$$E =]-\infty; -2[\cup]-2; 12[\cup]12; +\infty[$$

par

$$f(x) = \frac{3x+1}{-8x^2+80x+192}.$$

Exercice 3 f est définie sur

$$E =]-\infty; 3[\cup]3; +\infty[$$

par

$$f(x) = \frac{10(x^2+10x+24)}{3(x-3)}.$$

Exercice 4 f est définie sur

$$E =]-\infty; 1[\cup]1; 15[\cup]15; +\infty[$$

par

$$f(x) = \frac{6(x^2+10x-39)}{x^2-16x+15}.$$

Exercice 5 f est définie sur

$$E =]-\infty; -1[\cup]-1; 19[\cup]19; +\infty[$$

par

$$f(x) = -\frac{2x}{-3x^2+54x+57}.$$

Exercice 6 f est définie sur

$$E = \mathbb{R}$$

par

$$f(x) = -\frac{7(x^2 + 10x - 24)}{5(x^2 - 14x + 130)}.$$

Exercice 7 f est définie sur

$$E =]-\infty; -7[\cup]-7; 13[\cup]13; +\infty[$$

par

$$f(x) = -\frac{8(x^2 + 8x + 32)}{x^2 - 6x - 91}.$$

Exercice 8 f est définie sur

$$E = \left] -\infty; -\frac{1}{8} \left[\cup \right] -\frac{1}{8}; +\infty \left[\right.$$

par

$$f(x) = \frac{5(x^2 - 2x - 63)}{8x + 1}.$$

Exercice 9 f est définie sur

$$E = \left] -\infty; \frac{1}{4} \left[\cup \right] \frac{1}{4}; +\infty \left[\right.$$

par

$$f(x) = \frac{2(x - 1)}{4x - 1}.$$

Exercice 10 f est définie sur

$$E = \left] -\infty; \frac{3}{5} \left[\cup \right] \frac{3}{5}; +\infty \left[\right.$$

par

$$f(x) = -\frac{10(x^2 + 20x + 101)}{5x - 3}.$$