

---

## Fonction dérivée d'une fonction rationnelle - Fiche 3

---

### Sujets

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

**Exercice 1**  $f$  est définie sur

$$E = \left] -\infty; \frac{3}{4} \left[ \cup \right] \frac{3}{4}; +\infty \left[$$

par

$$f(x) = \frac{x-9}{8x-6}.$$

**Exercice 2**  $f$  est définie sur

$$E = \left] -\infty; -\frac{6}{5} \left[ \cup \right] -\frac{6}{5}; +\infty \left[$$

par

$$f(x) = -\frac{x^2 - 18x + 117}{5x + 6}.$$

**Exercice 3**  $f$  est définie sur

$$E = \left] -\infty; -\frac{4}{7} \left[ \cup \right] -\frac{4}{7}; +\infty \left[$$

par

$$f(x) = \frac{9-6x}{7x+4}.$$

**Exercice 4**  $f$  est définie sur

$$E = \mathbb{R}$$

par

$$f(x) = \frac{x^2 + 16x + 73}{x^2 + 20x + 181}.$$

**Exercice 5**  $f$  est définie sur

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

par

$$f(x) = \frac{x^2 - 6x - 16}{(x+7)^2}.$$

**Exercice 6**  $f$  est définie sur

$$E = \left] -\infty; -\frac{7}{10} \right[ \cup \left] -\frac{7}{10}; +\infty \right[$$

par

$$f(x) = -\frac{4(x^2 + 18x - 19)}{10x + 7}.$$

**Exercice 7**  $f$  est définie sur

$$E = \left] -\infty; -8 \right[ \cup \left] -8; 8 \right[ \cup \left] 8; +\infty \right[$$

par

$$f(x) = \frac{9(x^2 - 20x + 91)}{8(x^2 - 64)}.$$

**Exercice 8**  $f$  est définie sur

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

par

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

**Exercice 9**  $f$  est définie sur

$$E = \mathbb{R}$$

par

$$f(x) = \frac{(x + 1)^2}{3(x^2 + 64)}.$$

**Exercice 10**  $f$  est définie sur

$$E = \left] -\infty; 0 \right[ \cup \left] 0; 8 \right[ \cup \left] 8; +\infty \right[$$

par

$$f(x) = \frac{x - 3}{5(x - 8)x}.$$