

Sujet

Dans chaque cas, déterminer

- a) la fonction dérivée $f'(x)$ de la fonction $f(x)$
- b) le signe de la fonction dérivée $f'(x)$
- c) le sens des variations de la fonction $f(x)$
- d) une équation de la tangente à la courbe de la fonction $f(x)$ au point d'abscisse 1
- e) la vitesse moyenne (le taux d'accroissement moyen) de la fonction $f(x)$ entre 2 et 2.1
- f) la vitesse instantanée (le taux d'accroissement instantané) de la fonction $f(x)$ en 2

1)

$$f(x) = 5x^2 + 4x - 3$$

2)

$$f(x) = 2x^3 - 5x^2 + 4x + 1$$

3)

$$f(x) = \frac{3x + 1}{2x - 5}$$

4)

$$f(x) = x^2\sqrt{x}$$