

Dérivées

4) Exercice 1:

Calculer la dérivée des fonctions suivantes :

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

$$b) f(x) = \frac{(x-5)^3}{(2x+7)^4}$$

$$c) f(x) = \frac{\sqrt{3x-4}}{(3x+8)^3}$$

$$d) f(x) = (4x+6)^4 (2x-5)^3$$

$$e) f(x) = \sin^4 \left(\frac{x}{x+2} \right)$$

$$f) f(x) = \left(\frac{x-5}{\sqrt{x}} \right)^3$$

$$g) f(x) = \sin(\cos(\pi(x)))$$

$$h) f(x) = \frac{\cos(x)}{\sin^4(x)}$$

2) Exercice 2 :

Soit la fonction $f(x) = \sqrt{x+3}$

a) Déterminer ED_f

b) Déterminer $f'(x)$ ainsi que $ED_{f'}$

c) Trouver l'équation de la tangente à cette courbe parallèle à la

$$\text{droite } y = \frac{1}{2}x - \frac{3}{2}$$

3) Exercice 3 :

Trouver la pente de la tangente au point T d'abscisse $x=1$ de la courbe représentative de la fonction $y = f(x)$ si

$$y = \frac{x+3}{x^2+1}$$