



EXERCICE 1 :

On considère la fonction f définie par : $f(x) = x - \sqrt[3]{2-x}$.

- 1) Déterminer D_f le domaine de définition de f
- 2) Étudier la dérivabilité de f à gauche de 2, puis donner une interprétation géométrique au résultat obtenu

EXERCICE 2 :

Soit t la fonction définie par :
$$\begin{cases} f(x) = \frac{\sin(x)}{\sqrt[3]{x}} & ; \text{ si } x \neq 0 \\ f(0) = 0 \end{cases}$$

- 1) Montrer que f est continue à droite en $x_0 = 0$.
- 2) Etudier la dérivabilité de f à droite en $x_0 = 0$, puis donner une interprétation géométrique au résultat obtenu

EXERCICE 3 :

Dans chaque cas, calculer la fonction dérivée de la fonction f définie par :

- 1) $f(x) = \frac{1}{x-1}$
- 2) $f(x) = \frac{3}{2x^2-1}$
- 3) $f(x) = \frac{3x-1}{4x^2+1}$
- 4) $f(x) = \frac{\sin x}{x}$

EXERCICE 4 :

Dans chaque cas, calculer la fonction dérivée de la fonction f définie par:

- 1) $f(x) = \sin(x^2 - x + 1)$
- 2) $f(x) = \sqrt{\cos(\sqrt{x-1})}$
- 3) $f(x) = \cos(\sin x)$
- 4) $f(x) = \sqrt{\frac{x-2}{x-1}}$