

Exercice 1:

Déterminer les domaines de définition des fonctions suivantes

$$1 \rightarrow f : x \mapsto 3x^2 - 2x + 1$$

$$2 \rightarrow g : x \mapsto 3x^2 - 2\sqrt{x} + 1$$

$$3 \rightarrow h : x \mapsto \sqrt{3x^2 - 2x + 1}$$

$$4 \rightarrow l : x \mapsto \sqrt{\frac{3x-1}{x^2-9}}$$

$$5 \rightarrow m : x \mapsto \frac{3x-1}{2x+1}$$

$$6 \rightarrow u : x \mapsto \frac{1}{3x^2 - 2x + 1}$$

$$7 \rightarrow v : x \mapsto \sqrt{2x+1} - \frac{1}{x}$$

$$8 \rightarrow k : x \mapsto \begin{cases} 2x - \sqrt{x} & \text{si } 0 \leq x < 4 \\ 2x + 1 & \text{si } x \leq 0 \end{cases}$$

Exercice 2:

Soit f la fonction définie par $f(x) = \frac{2x}{x^2 + 1}$

1 → Déterminer le domaine de définition D_f

2 → Etudier la parité de f sur D_f

3 → Etudier la monotonie de f sur $[0, 1]$ et $[1, +\infty[$

4 → Etablir le tableau des variations de f

www.mosaïd.xyz

Exercice 3:

Soit f la fonction définie par $f(x) = \frac{-|x|}{x^2 - 1}$

1 → Déterminer le domaine de définition D_f

2 → Etudier la parité de f sur D_f

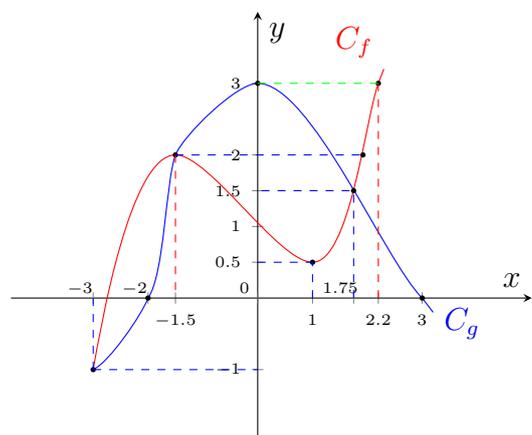
3 → Etudier la monotonie de f sur $[0, 1[$ et $]1, +\infty[$

4 → Etablir le tableau des variations de f

www.mosaïd.xyz

Exercice 4:

Soient les fonctions f et g définies par leurs courbes représentatives suivantes:



1 → Déterminer graphiquement :

$f(2.2)$, $f(-3)$, $f(1)$, $f(0)$ et $g(-2)$

2 → Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = 0$

3 → Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) > 0$

4 → Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = g(x)$

5 → Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) < g(x)$

Exercice 5:

Soit f la fonction définie par $f(x) = -2x^2 + 8|x| - 6$ et C_f sa courbe représentative dans un repère orthonormé

1 → Etudier la parité de la fonction f sur D_f

2 → Montrer que f prend une valeur maximale au point 2 sur $[0, +\infty[$

3 → Etudier la monotonie de f sur $[0, 2]$ et $[2, +\infty[$

4 → Déterminer l'intersection de C_f et les axes du repère sur $[0, +\infty[$

5 → Etablir le tableau des variations de f

6 → Déterminer, selon les valeurs du paramètre m , le nombre des solutions de l'équation $f(x) = m$

www.mosaïd.xyz

Exercice 6:

Soit f la fonction définie par $f(x) = \frac{3x+2}{x-1}$

1 → Déterminer le domaine de définition D_f

2 → Vérifier que $f(x) = 3 + \frac{5}{x-1}$ $x \in D_f$

3 → Montrer que f est décroissante sur $] -\infty, 1[$ et $]1, +\infty[$

4 → Etablir le tableau des variations de f

5 → Déterminer l'intersection de C_f et les axes du repère

www.mosaïd.xyz