Exercice .1

Maths-inter.ma

Déterminer le domaine de définition de f , dans chacun des cas suivants :

1) $f(x)=\dfrac{2x-1}{(x-3)(x+5)}$ 2) $f(x)=\dfrac{5x^2-3x+1}{(2x-3)(4x+7)}$ 3) $f(x)=\dfrac{x^2-x+1}{(3x-5)(x+3)(2x+3)}$

4) $f(x)=\dfrac{7x+2}{x^2+2x-15}$ 5) $f(x)=\dfrac{5x^3+2x+3}{4x^2+4x+1}$ 6) $f(x)=\dfrac{x^2+2x+3}{2x^2+3x+5}$

Exercice .2

Maths-inter.ma

Déterminer le domaine de définition de f , dans chacun des cas suivants :

1) $f(x)=\dfrac{x+2}{|3x-1|-4}$ 2) $f(x)=\dfrac{3x^2+7}{|3x-13|-|2x+7|}$ 3) $f(x)=\dfrac{5x+2}{\sqrt{4-|x-3|}}$

4) $f(x)=\sqrt{x^2+5x+4}$ 5) $f(x)=\sqrt{x^2+x-2}$ 6) $f(x)=\sqrt{|x+3|-7}$

Exercice .3

Maths-inter.ma 4pts

Soit la fonction f *définie par :* $f(x)=4|x-1|-2|x+1|+3x-2$

1) *Calculer :* $f(-2)$; $f(-1)$; $f(1)$; $f(2)$

2) *Etudier le signe de* $x+1$ *et de* $x-3$ *sur un même tableau.*

3) *Etudier la parité de la fonction* f .

4) *En déduire l'expression de* $f(x)$ sur chacun des intervalles : $]-\infty;-1]$; $[-1;1]$ et $[1;+\infty[$.

5) *Tracer la courbe de la fonction sur un intervalle orthonormé.*

Exercice 1

Maths-inter.ma 6pts

$\vec{u}$ et $\vec{v}$ deux vecteurs tels que : $\|\vec{u}\|=\sqrt{3}$; $\|\vec{v}\|=\sqrt{2}$; $\|2\vec{u}-3\vec{v}\|=\sqrt{6}$.

On pose : $\alpha=(\widehat{\vec{u},\vec{v}})$ avec $0\le\alpha\le\pi$.

1) Montrer que $\vec{u}.\vec{v}=2$, en déduire $\cos\alpha=\dfrac{\sqrt{6}}{3}$. 0,75pts 0,75pts

2) a) Montrer que $(3\vec{u}-\vec{v}).(2\vec{u}-7\vec{v})=-14$ et que $(3\vec{u}-\vec{v})^2=17$. 0,75pts 0,75pts

b) En déduire $\|3\vec{u}-\vec{v}\|$. 1pts

3) Soient les vecteurs : $\vec{e_1}=3\vec{u}-\vec{v}$ et $\vec{e_2}=4\vec{u}-7\vec{v}$.

a) Calculer $\vec{e_1}.\vec{e_2}$. 1pts

b) que peut-on déduire ؟ justifier . 1pts

Bonne Chance