LIMITES - EXERCICES

BTS CGO1

Exercice n°6 .

f est définie sur $]0;+\infty[$ par : $f(x)=x-2-\dfrac{1}{x}$

1) Etudier $\lim\limits_{x\to 0} f(x)$. En déduire l'existence d'une asymptote à *Cf*.
2) Montrer que la droite *D* d'équation *y= x – 2* est asymptote à *Cf*.

Exercice n°7 .

f est définie sur $]1;+\infty[$ par : $f(x)=\dfrac{x^2}{x-1}$

1) Etudier $\lim\limits_{x\to 1} f(x)$. En déduire l'existence d'une asymptote à *Cf*.
2) a) Vérifier que, pour x>1, $f(x)=x+1+\dfrac{1}{x-1}$.

   b) En déduire que la droite *D* d'équation *y= x + 1* est asymptote à *Cf*.

Exercice n°8 .

Soit *f* une fonction définie par : $f(x)=\dfrac{x+2}{x^2-1}$

1) Quel est son ensemble de définition *Df*.
2) Etudier les limites de la fonction *f* aux bornes de *Df* .
3) En déduire l'existence d'asymptotes à *Cf*.

LIMITES - EXERCICES

BTS CGO1

Exercice n°6 .

f est définie sur $]0;+\infty[$ par : $f(x)=x-2-\dfrac{1}{x}$

1) Etudier $\lim\limits_{x\to 0} f(x)$. En déduire l'existence d'une asymptote à *Cf*.
2) Montrer que la droite *D* d'équation *y= x – 2* est asymptote à *Cf*.

Exercice n°7 .

f est définie sur $]1;+\infty[$ par : $f(x)=\dfrac{x^2}{x-1}$

1) Etudier $\lim\limits_{x\to 1} f(x)$. En déduire l'existence d'une asymptote à *Cf*.
2) a) Vérifier que, pour x>1, $f(x)=x+1+\dfrac{1}{x-1}$.

   b) En déduire que la droite *D* d'équation *y= x + 1* est asymptote à *Cf*.

Exercice n°8 .

Soit *f* une fonction définie par : $f(x)=\dfrac{x+3}{x^2-4}$

1) Quel est son ensemble de définition *Df*.
2) Etudier les limites de la fonction *f* aux bornes de *Df* .
3) En déduire l'existence d'asymptotes à *Cf*.