

Exercice:.....(8points)

1- Calculer les limites suivantes :

a) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2-4}{x^2-5x+6}$

c) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x^2+4x-1}{x-2x^2}$

b) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x+1}{1+\sqrt{x+2}}$

d) $\lim_{x \rightarrow -\infty} x^3 + 2x^2 + 3x - 6$

2- Calculer la dérivée des fonctions suivantes

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

$P(x) = (x+5)^2(2x-1)$

Problème :.....(12points)

Soit la fonction f définie par $f(x) = -x^3 + 6x^2 - 9x + 4$

- 1- Déterminer le domaine de définition Df de f .
- 2- Calculer les limites aux bornes de Df .
- 3- Calculer la dérivée f' de la fonction f puis dresser le tableau de variation de f .
- 4- Montrer que le point $I\left(\frac{2}{3}\right)$ est un centre de symétrie pour $\mathcal{C}$.
- 5- Donner l'équation de la tangente au point d'abscisse 0.
- 6- Déterminer les points d'intersections de la courbe avec les axes du repère.
- 7- Compléter le tableau puis donner la représentation graphique de la courbe de f dans un repère orthonormé

x	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$						

Exercice:.....(8points)

1- Calculer les limites suivantes :

a) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2-4}{x^2-5x+6}$

c) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x^2+4x-1}{x-2x^2}$

b) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x+1}{1+\sqrt{x+2}}$

d) $\lim_{x \rightarrow -\infty} x^3 + 2x^2 + 3x - 6$

2- Calculer la dérivée des fonctions suivantes

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

$P(x) = (x+5)^2(2x-1)$

Problème :.....(12points)

Soit la fonction f définie par $f(x) = -x^3 + 6x^2 - 9x + 4$

- 1- Déterminer le domaine de définition Df de f .
- 2- Calculer les limites aux bornes de Df .
- 3- Calculer la dérivée f' de la fonction f puis dresser le tableau de variation de f .
- 4- Montrer que le point $I\left(\frac{2}{3}\right)$ est un centre de symétrie pour $\mathcal{C}$.
- 5- Donner l'équation de la tangente au point d'abscisse 0.
- 6- Déterminer les points d'intersections de la courbe avec les axes du repère.
- 7- Compléter le tableau puis donner la représentation graphique de la courbe de f dans un repère orthonormé

x	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$						