

**Première STL 2 - Année Scolaire 2009-2010 Chapitre n°1 :**  
**Chapitre n°6 : Dérivation Page 145 - 215**  
**Devoir maison n°4 pour le Jeudi 29 avril 2010**



**EXERCICE N°1 :**

La fonction  $f$  a pour expression  $f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x + 2$

1°) Calculer l'expression de la fonction dérivée de  $f$ .

2°) Mettre sous forme factorisée le polynôme ayant pour expression :  $p(x) = 3x^2 - 12x + 9$ .

En déduire le signe de  $p(x)$  puis le tableau de variations de la fonction  $f$

3°) Etablir le tableau de valeurs suivant.

Points	A	B	C	D	E
x	0	1	2	3	4
f(x)					
f'(x)					

4°) Dans un repère orthonormal ( O , I , J ) admettant pour unité 2 cm placer les 5 points A, B, C, D , E et tracer les tangentes en ces 5 points.

5°) Tracer la courbe représentative de cette fonction sur [ 0 ; 4 ].

**EXERCICE N°2**

La fonction  $f$  a pour expression  $f(x) = \frac{1}{2} \left( x + \frac{4}{x} \right)$  pour  $x \neq 0$

1°) Calculer l'expression de la fonction dérivée de  $f$ .

2°) Mettre sous forme factorisée le polynôme ayant pour expression :  $p(x) = x^2 - 4$ .

En déduire la tableau de variations de la fonction  $f$

3°) Etablir le tableau de valeurs suivant.

Points	A	B	C	D	
x	0,5	1	2	4	
f(x)					
f'(x)					

4°) Dans un repère orthonormal ( O , I , J ) admettant pour unité 2 cm placer les 4 points A, B, C, D et tracer les tangentes en ces 4 points.

5°) Tracer la courbe représentative de cette fonction sur [ 0 ; 8 ].