

Terminale ES	Devoir n°4 (Dm)	
Donné le : 14/10/2005	Pour le : 21/10/2005	

Exercice 1

On considère la fonction f définie sur $\mathbb{R} - \{1\}$ par : $f(x) = \frac{3x^2 - 6x + 5}{(x-1)^2}$.

1. Montrer que $f(x)$ est toujours positive sur son ensemble de définition.
2. Déterminer deux réels a et b , tels que pour tout $x \in \mathbb{R} - \{1\}$, $f(x)$ puisse s'écrire :

$$f(x) = a + \frac{b}{(x-1)^2}$$

3. En déduire une primitive de f sur $]1; +\infty[$.
4. Déterminer la primitive F de f sur $]1; +\infty[$ prenant la valeur 6 lorsque x vaut 2.
5. Dresser le tableau de variation complet de F sur $]1; +\infty[$.

Exercice 2

n°112 page 101

Terminale ES	Devoir n°4 (Dm)	
Donné le : 14/10/2005	Pour le : 21/10/2005	

Exercice 1

On considère la fonction f définie sur $\mathbb{R} - \{1\}$ par : $f(x) = \frac{3x^2 - 6x + 5}{(x-1)^2}$.

1. Montrer que $f(x)$ est toujours positive sur son ensemble de définition.
2. Déterminer deux réels a et b , tels que pour tout $x \in \mathbb{R} - \{1\}$, $f(x)$ puisse s'écrire :

$$f(x) = a + \frac{b}{(x-1)^2}$$

3. En déduire une primitive de f sur $]1; +\infty[$.
4. Déterminer la primitive F de f sur $]1; +\infty[$ prenant la valeur 6 lorsque x vaut 2.
5. Dresser le tableau de variation complet de F sur $]1; +\infty[$.

Exercice 2

n°112 page 101