1 Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par :

$$f(x) = -x^2 + 8x - 5.$$

1. Déterminer f' la fonction dérivée de f sur $\mathbb{R}$.

....

2. Étudier le signe de $f'(x)$ selon les valeurs du réel x.
En déduire les variations de la fonction f sur $\mathbb{R}$.

....

x	
Signe de $f'(x)$	
Variations de f	

3 f est définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = 1 - 3x^2$.

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s).

a. f a pour dérivée :

☐ $f'(x) = -6x$ ☐ $f'(x) = 4x$ ☐ $f'(x) = 1 - 5x$.

b. $f'(x)$ est positif sur :

☐ $[6\ ;+\infty[$ ☐ $[0\ ;+\infty[$ ☐ $]-\infty\ ;0]$.

c. f est strictement croissante sur :

☐ $]6\ ;+\infty[$ ☐ $]0\ ;+\infty[$ ☐ $]-\infty\ ;0]$.

1 Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par :

$$f(x) = x^3 - 3x + 1.$$

1. Déterminer f' la fonction dérivée de f sur $\mathbb{R}$ et montrer que $f'(x) = 3(x-1)(x+1)$.

....

....

....

....

2. Étudier le signe de $f'(x)$ et en déduire les variations de la fonction f sur $\mathbb{R}$.

....

....

....

x	
3	
$x - 1$	
$x + 1$	
Signe de $f'(x)$	
Variations de f	

4 Soit f la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par :

$$f(x) = -2x^3 + 6x^2 - 1.$$

Étudier les variations de la fonction f sur $\mathbb{R}$.

....

....
