

Nom :
Prénom :

DEVOIR DE MATHÉMATIQUES
Sujet A
durée : 15 minutes

1 STI2D
Sur 15

1. Déterminer le taux de variation de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = (x + 1)^2$ au point d'abscisse (-2) .
En déduire $f'(-2)$. (4 points)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Soit la fonction g définie sur \mathbb{R} par $g(x) = 4x^3 - 6x^2 + 9x + 2$. Déterminer l'expression de $g'(x)$. (2 points)

.....

.....

3. Compléter le tableau suivant : (2 points)

	fonction f	fonction f'
1	$f(x) = k$ (constante)	
2	$f(x) = mx + p$	
3	$f(x) = x^n$ ($n \in \mathbb{N}^*$)	
4	$f(x) = \sin(x)$	

4. On a représenté la courbe \mathcal{C}_f d'une fonction f ainsi que les deux tangentes aux point A et B. Déterminer graphiquement $f(-2)$ et $f'(-2)$, puis déterminer une équation de la tangente à \mathcal{C}_f au point A. (3 points)

.....

.....

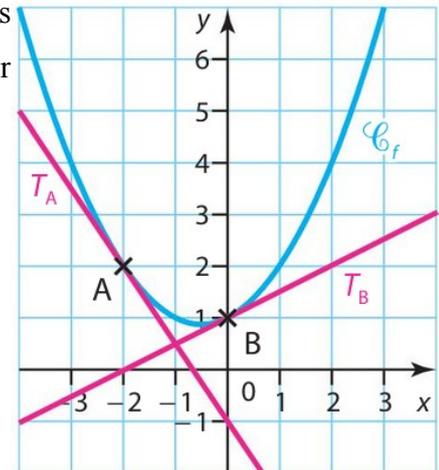
.....

.....

.....

.....

.....



5. Donner le tableau de variation complet de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = 4x^2 - 2x + 5$ après avoir étudié le signe de sa dérivée. (4 points)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Donner le tableau de variation complet de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = 4x^2 - 2x + 5$ après avoir étudié le signe de sa dérivée. (4 points)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Donner le tableau de variation complet de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = 4x^2 - 2x + 5$ après avoir étudié le signe de sa dérivée. (4 points)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....