Nombre dérivé

On considère la fonction f définie sur $[-3; 3]$ par $f(x) = x^2$. La courbe représentative C de la fonction f est donnée ci-dessous ainsi que les tangentes aux points d'abscisses $-3, -2, -1, 1, 2, 3$. L'axe des abscisses est la tangente à $\mathcal{C}$ au point d'abscisse 0

1. Déterminer graphiquement le coefficient directeur des tangentes données
2. On note $f'(x_A)$ le coefficient directeur de la tangente à $\mathcal{C}$ au point d'abscisse x_A. Compléter le tableau suivant :

x_A	-3	-2	-1	0	1	2	-3
$f'(x_A)$							

3. Quelle relation peut-on conjecturer entre x_A et $f'(x_A)$?
4. Déterminer le coefficient directeur de la tangente à $\mathcal{C}$ au point d'abscisse $1,75$
5. Calculer $f(1,75)$. Déterminer l'équation réduite de la tangente à $\mathcal{C}$ au point d'abscisse $1,75$.
6. On admet que $f'(x_A) = 2x_A$. Résoudre l'équation $f'(x_A) = -3$. En déduire le point de $\mathcal{C}$ en lequel la tangente a un coefficient directeur égal à -3