CORRECTION DU DEVOIR MAISON N°6

10 Le plan est muni d'un repère orthonormal. $\mathscr{C}$ est la courbe représentative d'une fonction f définie sur $\mathbb{R}$.
La tangente à $\mathscr{C}$ au point de coordonnées $(3\,;\,-3)$ passe par l'origine du repère.
Déterminer $f'(3)$.

11 Dans le plan muni d'un repère orthonormal, $\mathscr{C}$ est la courbe représentative d'une fonction f définie sur $\mathbb{R}$.
La tangente à $\mathscr{C}$ au point d'abscisse 4 passe par les points $A(0\,;-1)$ et $B(2\,;3)$.
Déterminer $f'(4)$.

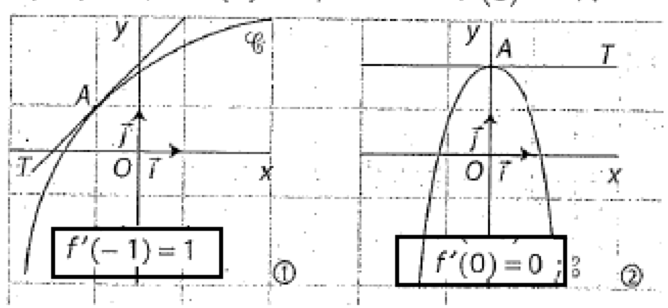
12 C Le plan est rapporté à un repère orthonormal. $\mathscr{C}$ est la courbe représentative d'une fonction f définie sur $\mathbb{R}$.
La tangente à $\mathscr{C}$ au point d'abscisse 2 est parallèle à la droite D d'équation $y = -x + 4$.
Déterminer $f'(2)$.

13 On considère la courbe représentative $\mathscr{C}$ d'une fonction f définie sur $\mathbb{R}$, dans le plan muni d'un repère.
La tangente à $\mathscr{C}$ au point d'abscisse -1 est parallèle à l'axe des abscisses et la tangente à $\mathscr{C}$ au point d'abscisse 0 a pour équation $y = -\frac{1}{2}x$.
Déterminer $f'(0)$ et $f'(-1)$.

14 Dans chaque graphique, $\mathscr{C}$ désigne la courbe représentative d'une fonction f définie sur $\mathbb{R}$ et T désigne la tangente à $\mathscr{C}$ au point A.

Associer à chacun des nombres dérivés suivants, la courbe représentative à laquelle il correspond :

$f'(0) = 1$; $f'(-1) = 2$; $f'(-1) = -1$;
$f'(-1) = 1$; $f'(0) = 0$; $f'(0) = -1$.



Soit A(3 ; -3) ; et O(0 ;0).

***f'*(3) correspond au coefficient directeur de la droite (OA), tangente à la courbe $\mathcal{C}$ au point A d'abscisse 3.**
***f'*(3)= - 1**

***f'*(4) correspond au coefficient directeur de la droite (AB), tangente à la courbe $\mathcal{C}$ au point C d'abscisse 4. Remarque : l'ordonnée de C n'est pas connue pour le moment mais le sera si on détermine l'équation de la tangente car C $\in$ (AB)**

***f'*(4)=** $\dfrac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$ **=2**

***f'*(2) correspond au coefficient directeur de la tangente à $\mathcal{C}$ au point d'abscisse 2.**
Propriété : **deux droites sont parallèles si et seulement si elles ont même coefficient directeur. La droite *D* a pour coefficient directeur – 1**
On en déduit que *f'*(2)= – 1

Extraire une information :

- **La tangente à $\mathcal{C}$ au point C d'abscisse – 1 est parallèle à l'axe des abscisses donc *f'*(- 1)=0.**
- **La tangente à $\mathcal{C}$ au point C d'abscisse 0 a pour équation** $y = \frac{1}{2}x$ **donc *f'*(0)=**$\frac{1}{2}$ **.**