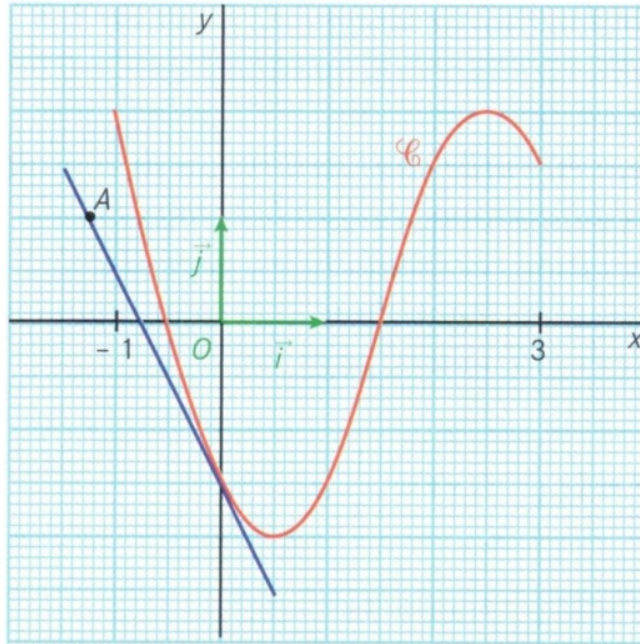


Ex 4 : C est la courbe représentative d'une fonction f dérivable sur l'intervalle $[-1;3]$.

1. Résoudre graphiquement les équations suivantes :

$$f(x)=0 \quad ; \quad f(x)=3,5 \quad ; \quad f'(x)=0 \quad .$$

2. À partir de l'observation du graphique, donner le tableau de variation de f .



3. En déduire le signe de $f'(x)$ sur $[-1;3]$.

4. La tangente à C en son point d'abscisse 0 passe par $A\left(-\frac{5}{4};1\right)$.

Déterminer $f'(0)$.

$$1. \quad f(x)=0 \text{ pour } x \in \{-0,5; 1,5\}$$

$$f(x)=3,5 \text{ impossible } S = \emptyset$$

$$f'(x)=0 \text{ pour } x \in \{0,5; 2,5\}$$

2.

x	-1	0,5	2,5	3
variations de f	2	-2	3,5	1,5

3.

x	-1	0,5	2,5	3	
signe de f'	-	0	+	0	-

4. $f'(0)$ est le coefficient directeur de la tangente en $x=0$.

$$\text{Donc } f'(0) = \frac{-2,5}{\frac{5}{4}} = -2$$

Bonus : équation de la tangente

$$\begin{aligned} y &= f'(0)(x-0) + f(0) = \\ &= -2x - 1,5 \end{aligned}$$