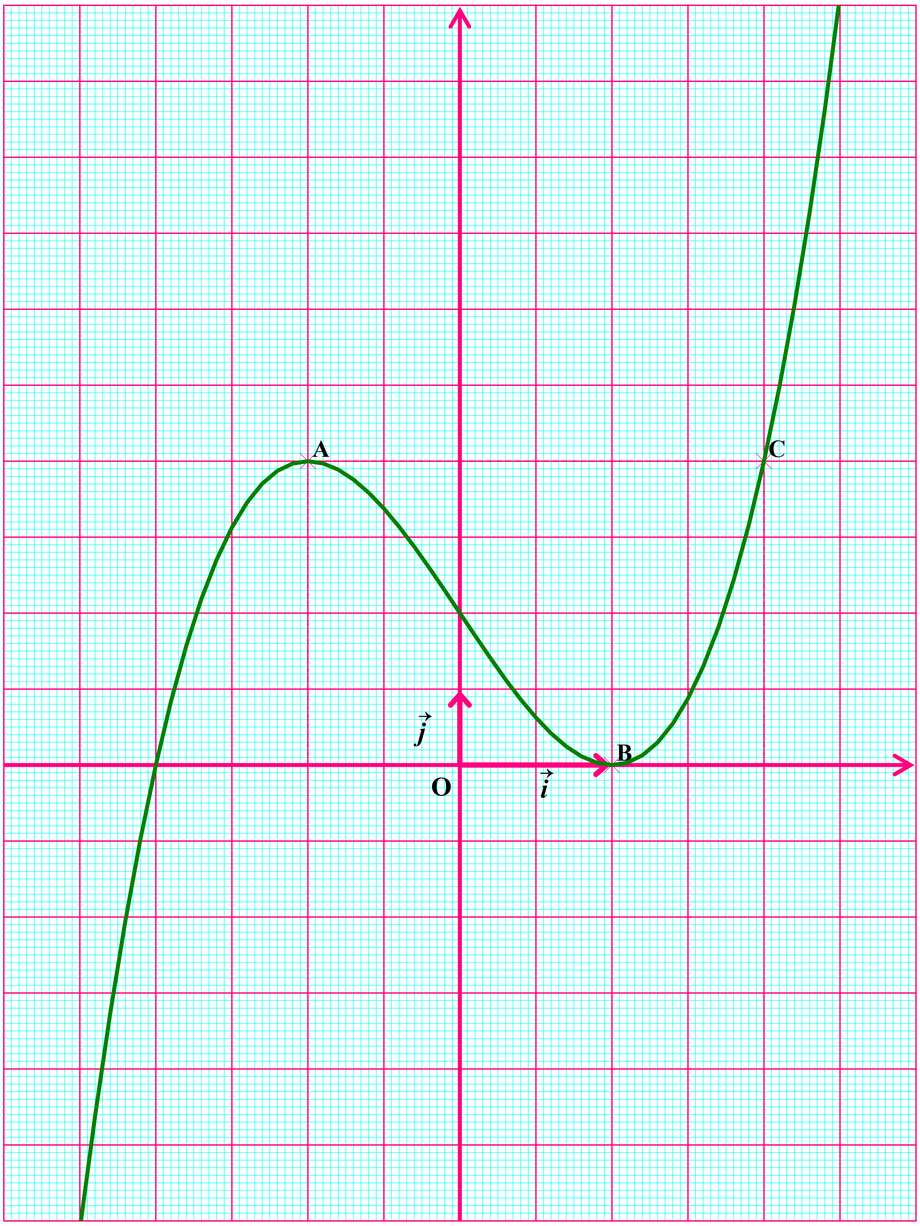
On considère la courbe $\mathcal{C}$ qui représente dans le plan rapporté à un repère orthogonal (Ox,Oy) une fonction f définie sur l'intervalle I tel que I = [-2,5 ; 2,5].



1. Parmi les tableaux de variation proposés, **encadrer** celui qui correspond au tableau de variation de la fonction f.

x	-2,5		-1		1		2,5
$f'(x)$		-	0	+	0	-	
$f(x)$	4	↘	-6,125	↗	10,125	↘	1

x	-2,5		-1		1		2,5
$f'(x)$		+	0	-	0	+	
$f(x)$	-6,125	↗	4	↘	0	↗	10,125

x	-2,5		0		2,5
$f'(x)$		+	0	-	
$f(x)$	-6,125	↗	2	↘	1

x	-2,5		-1		1		2,5
$f'(x)$		-	0	+	0	-	
$f(x)$	-6,125	↘	4	↗	1	↘	10,125

2. Une équation de la courbe $\mathcal{C}$ est $y = ax3 + bx + c$ pour $-2{,}5 \leqslant x \leqslant 2{,}5$. **Utiliser** les coordonnées, sachant qu'elles sont entières, des points A, B et C de la courbe $\mathcal{C}$ pour calculer les valeurs des coefficients a, b et c.

....
....
....
....
....
....
....
....
....

3. La fonction f définie sur l'intervalle I est telle que : $x \mapsto x^3 - 3x + 2$. On note f' la fonction dérivée de la fonction f.

a) Déterminer la fonction f'.

....
....
....
....
....

b) Résoudre, sur l'intervalle I, l'équation d'inconnue $x : f'(x) = 0$

....
....
....
....
....

c) Soit s la solution de cette équation appartenant à l'intervalle J tel queJ = [-2,5 ; 0].
Le nombre s représente :

<u>Proposition 1</u> : Le maximum de la fonction f sur J.

<u>Proposition 2</u> : L'abscisse du point dont l'ordonnée est le maximum de la fonction f sur J.

<u>Proposition 3</u> : L'ordonnée du point B.

<u>Proposition 4</u> : L'abscisse d'un point de la courbe où la tangente est parallèle à l'axe des abscisses.

Parmi les propositions ci-dessus, **surligner** la ou les bonne(s) réponse(s).
d) Calculer $f'(0)$. Tracer la tangente à la courbe C en son point d'abscisse 0.

....
....
....
....
....