Attention à ne pas oublier le signe dans la formule pour les solutions d'une équation différentielle linéaire d'ordre 1 homogène (E_0) $y' + a(x)y = 0$: les solutions sont les fonctions de la forme $x \mapsto \lambda e^{-A(x)}$ avec $\lambda \in \mathbb{K}$ (où A est une primitive de a).

Attention à ne pas compliquer le calcul de $\int \frac{1}{3x} dx$:
$\int \frac{1}{3x} dx = \frac{1}{3} \int \frac{3}{3x} dx = \frac{1}{3} ln(3x) + c^{te}$ est correct mais ridiculement compliqué
$\int \frac{1}{3x} dx = \frac{1}{3} \int \frac{1}{x} dx = \frac{1}{3} ln(x) + c^{te}$ est le bon calcul

Attention : on recherche une seule solution particulière pour une équation différentielle.
Lorsque la solution particulière est trouvée, la rédaction correcte de la conclusion est donc :
"Une solution particulière est x$\mapsto$ ... "
Cette rédaction est incorrecte :
"Les solutions particulières sont les fonctions de la forme x$\mapsto$ ... avec ..."

Attention à ne jamais oublier les quantificateurs.

Attention : un complément circonstanciel "Pour tout ...$\in$ ..." n'est valable que dans une phrase et doit donc être répété à chaque phrase si il y en a plusieurs. Dans ce cas, on peut rédiger autrement en commençant par écrire une seule fois "Soit ....$\in$ ... . ".

Par exemple, ceci est incorrect :

"Pour tout $n \in \mathbb{N}$, $u_{n+1} - u_n = \frac{u_n(v_n - u_n)}{u_n + v_n}$. Or $u_n \geq 0$ et $v_n - u_n \geq 0$ (car $u_n \leq v_n$) et $u_n + v_n \geq 0$ (car $u_n \geq 0$ et $v_n \geq 0$). Donc $u_{n+1} - u_n \geq 0$."

Ceci est correct :

"Pour tout $n \in \mathbb{N}$, $u_{n+1} - u_n = \frac{u_n(v_n - u_n)}{u_n + v_n}$ et $u_n \geq 0$ et $v_n - u_n \geq 0$ (car $u_n \leq v_n$) et $u_n + v_n \geq 0$ (car $u_n \geq 0$ et $v_n \geq 0$) donc $u_{n+1} - u_n \geq 0$."

Ceci est aussi correct :

"Soit $n \in \mathbb{N}$. $u_{n+1} - u_n = \frac{u_n(v_n - u_n)}{u_n + v_n}$. Or $u_n \geq 0$ et $v_n - u_n \geq 0$ (car $u_n \leq v_n$) et $u_n + v_n \geq 0$ (car $u_n \geq 0$ et $v_n \geq 0$). Donc $u_{n+1} - u_n \geq 0$."

Attention : ne pas confondre une suite $u = (u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ et un terme de la suite u_n.
Par exemple :
"u est croissante" ou "$(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ est croissante" sont corrects mais "u_n est croissante" est incorrect
"u est majorée" ou "$(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ est majorée" sont corrects mais "u_n est majorée" est incorrect

Attention : si u est une suite,
"u est croissante" est correct mais "Pour tout $n \in \mathbb{N}$, u est croissante" est incorrect
(il ne faut pas de quantificateur)

Attention : la méthode qui consiste à étudier la monotonie d'une suite $u = (u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ et comparant $\frac{u_{n+1}}{u_n}$ et 1 pour tout $n \in \mathbb{N}$ s'applique aux suites à termes strictement positifs. Afin de l'appliquer on doit donc commencer par écrire "Pour tout $n \in \mathbb{N}$, $u_n > 0$."

Attention :
l'équivalence $a \leq b \Leftrightarrow ac \leq bc$ est fausse en général
dans le cas $c > 0$, $a \leq b \Leftrightarrow ac \leq bc$ est vraie et doit être justifiée par $c > 0$.