112 La réponse **a** est vraie car, pour cette fonction f définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = 2$, $f'(x) = 0$ donc $f'(x) + f(x) = 2$; ainsi cette fonction f est une solution de l'équation différentielle $y' + y = 2$. Cette fonction est la solution particulière constante de cette équation.

Pour trouver la forme des solutions de cette équation différentielle $y' + y = 2$ (qui est de la forme $y' = ay + b$ avec $a = -1$ et $b = 2$), on commence par résoudre l'équation différentielle $y' = -y$.
Cette équation est de la forme $y' = ay$, avec $a = -1$, donc cette équation différentielle $y' = -y$ admet pour solutions les fonctions $x \longmapsto Ce^{-x}$ avec C réel.
On en déduit que les solutions de **(E)** sont les fonctions f définies sur $\mathbb{R}$ par une expression de la forme $f(x) = Ce^{-x} + 2$, avec C constante réelle.
Seule la réponse **d** peut convenir (avec $C = 3$), ainsi que la réponse **a** bien sûr (avec $C = 0$).
Les bonnes réponses sont donc les réponses a et d.