

114 1. La fonction constante solution est la fonction p telle que $p(x) = \frac{3}{2}$ puisque $p'(x) + 2p(x) = 3$ avec $p'(x) = 0$.

Les solutions de l'équation différentielle **(E)** : $y' = -2y$ sont les fonctions $x \mapsto Ce^{-2x}$ avec C réel.

Donc les solutions de **(E)** sont toutes les fonctions $x \mapsto Ce^{-2x} + \frac{3}{2}$ avec C réel.

2. On cherche une fonction f solution de **(E)** et telle que $f'(0) = 2$.

$f(x) = Ce^{-2x} + \frac{3}{2}$ donc $f'(x) = -2Ce^{-2x}$. On a alors $f'(0) = -2C$.

On doit donc avoir $-2C = 2$ soit $C = -1$.

La fonction cherchée est la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = -e^{-2x} + \frac{3}{2}$.