

## Corrigé

$$1. y' - 2y = 4 \Leftrightarrow y' = 2y + 4 \Leftrightarrow y(x) = Ce^{2x} - \frac{4}{2}$$

$$\Leftrightarrow y(x) = Ce^{2x} - 2, \text{ avec } C \in \mathbb{R}.$$

$$2. f(0) = 2 \Leftrightarrow Ce^0 - 2 = 2 \Leftrightarrow C = 4$$

Ainsi, pour tout réel  $x$ ,  $f(x) = 4e^{2x} - 2$ .

$$3. \text{ Pour tout } x \in \mathbb{R}, f'(x) = 4 \times 2 \times e^{2x} = 8e^{2x}.$$

Pour tout réel  $x$ ,  $f'(x) > 0$ , donc la fonction  $f$  est strictement croissante sur  $\mathbb{R}$ .

4.

