

### 3 Réponses A, C et D.

- Pour tout réel  $x$ , 
$$\begin{aligned}e^{2x}(e^{-3} + e^{-x}) &= e^{2x} \times e^{-3} + e^{2x} \times e^{-x} \\ &= e^{2x-3} + e^{2x-x} \\ &= e^{2x-3} + e^x\end{aligned}$$

La réponse A est juste.

- La réponse B est fautive. Pour  $x = 1$ , par exemple :

$$e^{-3+2 \times 1} + e^1 = e^{-1} + e^1$$

$$e^{-3} + e^{3 \times 1} = e^{-3} + e^3$$

$$\text{et } e^{-1} + e^1 \neq e^{-3} + e^3$$

- Pour tout réel  $x$ , 
$$\begin{aligned}e^{-3}(e^{2x} + e^{x+3}) &= e^{-3} \times e^{2x} + e^{-3} \times e^{x+3} \\ &= e^{-3+2x} + e^{-3+x+3}\end{aligned}$$

$$\text{Donc } e^{-3}(e^{2x} + e^{x+3}) = e^{2x-3} + e^x.$$

La réponse C est juste.

- Pour tout réel  $x$ , 
$$\begin{aligned}e^x(e^{-3} \times e^x + 1) &= e^x \times e^{-3} \times e^x + e^x \\ &= e^{x-3+x} + e^x\end{aligned}$$

$$\text{Donc } e^x(e^{-3} \times e^x + 1) = e^{2x-3} + e^x.$$

La réponse D est juste.