

154 a. Pour tous réels x et y , $e^x e^y = e^{x+y}$, d'où $e^{10x} \times e^x = e^{10x+x} = e^{11x}$.

b. Pour tout réel x , $e^{-2x} \times e^{3(x+1)} = e^{-2x} \times e^{3x+3}$.

Pour tous réels x et y , $e^x e^y = e^{x+y}$, d'où $e^{-2x} \times e^{3x+3} = e^{-2x+3x+3} = e^{x+3}$.

c. Pour tous réels x et y , $e^x e^y = e^{x+y}$, d'où $e^{-3x+7} \times e^{8x-1} = e^{-3x+7+8x-1} = e^{5x+6}$.

d. Pour tous réels x et y , $e^x e^y = e^{x+y}$, d'où $e^{4x} \times e^{-x} \times e^{4-2x} = e^{4x+(-x)+4-2x} = e^{x+4}$.

e. Pour tous réels x et y , $e^x e^y = e^{x+y}$, d'où $e^{-5x} \times e^{5x} = e^{-5x+5x} = e^0 = 1$.

f. Pour tous réels x et y , $e^x e^y = e^{x+y}$, d'où :

$$e^{x+2\sqrt{3}} \times e^{3+2x} \times e^{-2(3x+\sqrt{3})} = e^{x+2\sqrt{3}+3+2x-6x-2\sqrt{3}} = e^{-3x+3}.$$