

$$\begin{aligned}
 k) \quad [9(3t^2+100)(t+10)]' &= 9 \cdot [6t(t+10) + (3t^2+100) \cdot 1] \\
 &= 9 \cdot (6t^2+60t+3t^2+100) \\
 &= 9 \cdot (9t^2+60t+100)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 l) \quad [0,09 \cdot \sqrt[3]{8+t^2} \cdot (t-7)^2]' & \\
 &= [0,09 \cdot (8+t^2)^{2/3} \cdot (t-7)^2]' \\
 &= 0,09 \cdot \left[\frac{1}{3} (8+t^2)^{-2/3} \cdot 2t \cdot (t-7)^2 + (8+t^2)^{2/3} \cdot 2(t-7) \right] \\
 &= 0,09 \cdot 2 \cdot (t-7) \cdot (8+t^2)^{-2/3} \cdot \left[\frac{1}{3} t(t-7) + (8+t^2) \right] \\
 &= 0,18 \cdot (t-7) \cdot (8+t^2)^{-2/3} \cdot \underbrace{\left(\frac{1}{3} t^2 - \frac{7}{3} t + 8 + t^2 \right)}_{\frac{t^2 - 7t + 24 + 3t^2}{3}} \\
 &= 0,06 \cdot (t-7) \frac{1}{(8+t^2)^{2/3}} \cdot (4t^2 - 7t + 24)
 \end{aligned}$$

Remarque : formule pour la dérivée d'un produit de trois fonctions

$$(f \cdot g \cdot h)' = f' \cdot g \cdot h + f \cdot g' \cdot h + f \cdot g \cdot h'$$

Ainsi, pour l'exercice (b) de la série 6 :

$$\begin{aligned}
 [x(x-1)(x^2+2)]' &= x' \cdot (x-1)(x^2+2) + x \cdot (x-1)' \cdot (x^2+2) \\
 &\quad + x \cdot (x-1) \cdot (x^2+2)' \\
 &= (x-1)(x^2+2) + x(x^2+2) + x(x-1) \cdot 2x \\
 &= x^3+2x-x^2-2+x^3+2x+2x^3-2x^2 \\
 &= 4x^3-3x^2+4x-2
 \end{aligned}$$