

a) Calculer $f'(x)$ pour $f(x) = e^{x/2}$.

$$u(x) = \frac{x}{2} \Rightarrow u'(x) = \frac{1}{2}.$$

On sait que $(e^u)' = e^u \times u'$, donc $f'(x) = e^{x/2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2} e^{x/2}$.

b) Calculer $g'(x)$ pour $g(x) = e^{x^2+x+1}$.

$$u(x) = x^2 + x + 1 \Rightarrow u'(x) = 2x + 1.$$

On sait que $(e^u)' = e^u \times u'$, donc $g'(x) = e^{x^2+x+1} (2x + 1) = (2x + 1) e^{x^2+x+1}$.