

## Sujet

Étudier les variations de la fonction  $f$  définie, pour tout  $x > -1$ , par  $f(x) = \ln(x+1) + x^2 + x + 1$ .

On pourra commencer par montrer que, pour tout réel  $x$ ,  $f'(x) = \frac{2x^2 + 3x + 2}{x+1}$ .