RAPPEL : $\boxed{(\ln x)' = \frac{1}{x}}$ $\boxed{[\ln u(x)]' = \frac{u'(x)}{u(x)}}$ **avec $u(x) > 0$**

Dans chaque cas, déterminer la dérivée de la fonction f définie et dérivable sur I :

a. $f(x) = \ln(4x + 5)$ $\quad$ I = $\left]\frac{-5}{4} ; +\infty\right[$	**b.** $f(x) = \ln(3 - 2x)$ $\quad$ I = $\left]-\infty ; \frac{3}{2}\right[$
c. $f(x) = \ln(x^2 + 3x + 4)$ $\quad$ I = $\mathbb{R}$	**d.** $f(x) = \ln(\sin x)$ $\quad$ I = $]0 ; \pi[$
e. $f(x) = \ln(x - 1)$ $\quad$ I = $]1 ; +\infty[$	**f.** $f(x) = \ln(2x^2 - 3x + 2)$ $\quad$ I = $\mathbb{R}$
g. $f(x) = \ln \frac{x + 1}{x}$ $\quad$ I = $]0 ; +\infty[$	**h.** $f(x) = \ln \frac{2x + 3}{x + 1}$ $\quad$ I = $]-1 ; +\infty[$
i. $f(x) = \ln \frac{x^2 + x + 1}{x + 1}$ $\quad$ I = $]-1 ; +\infty[$	**j.** $f(x) = \ln \sqrt{x}$ $\quad$ I = $]0 ; +\infty[$