

NOM : _____

Prénom : _____

IE n°3

Compléter le tableau ci-dessous, où u désigne une fonction et où « app » signifie « a pour primitives » :

Dérivées	Primitives
$(x^n)' = n x^{n-1}$	x^n app $\frac{x^{n+1}}{n+1}$
$\left(\frac{1}{x^n}\right)' = \frac{-n}{x^{n+1}}$	Si $n \neq 1$, $\frac{1}{x^n}$ app $\frac{-1}{(n-1)x^{n-1}}$
$\left(\frac{1}{x}\right)' = \frac{-1}{x^2}$	$\frac{1}{x^2}$ app $\frac{-1}{x}$
$\left(\frac{1}{x^2}\right)' = \frac{-2}{x^3}$	$\frac{1}{x^3}$ app $\frac{-1}{2x^2}$
$\left(\frac{1}{x^3}\right)' = \frac{-3}{x^4}$	
$(u^n)' = n u' u^{n-1}$	$u' u^n$ app $\frac{u^{n+1}}{n+1}$
$(u^2)' = 2u'u$	$u' u^2$ app $\frac{u^3}{3}$
$\left(\frac{1}{u^n}\right)' = \frac{-n u'}{u^{n+1}}$	Si $n \neq 1$, $\frac{u'}{u^n}$ app $\frac{-1}{(n-1)u^{n-1}}$
$\left(\frac{1}{u}\right)' = \frac{-u'}{u^2}$	$\frac{u'}{u^2}$ app $\frac{-1}{u}$
$\left(\frac{1}{u^2}\right)' = \frac{-2u'}{u^3}$	$\frac{u'}{u^3}$ app $\frac{-1}{2u^2}$
$\left(\frac{1}{u^3}\right)' = \frac{-3u'}{u^4}$	