

Interrogation de cours 5

Nom et prénom :

A. Compléter le tableau suivant.

Fonction	Tout intervalle I tel que :	Une primitive
$x \mapsto u'(x) (u(x))^n$ (avec $n \in \mathbb{N}$)	$\times$ u dérivable sur I .	
$x \mapsto u'(x) (u(x))^\alpha$ (avec $\alpha \in \mathbb{R} \setminus \{-1\}$)	$\times$ u dérivable sur I $\times$ $u(I) \subset \mathbb{R}_+^*$	
$x \mapsto \frac{u'(x)}{u(x)}$	$\times$ u dérivable sur I $\times$ $u(I) \subset \mathbb{R}^*$	
$x \mapsto u'(x) e^{u(x)}$	$\times$ u dérivable sur I .	
$x \mapsto \frac{u'(x)}{1 + (u(x))^2}$	$\times$ u dérivable sur I	
$x \mapsto \frac{u'(x)}{\sqrt{1 - (u(x))^2}}$	$\times$ u dérivable sur I $\times$ $u(I) \subset]-1, 1[$	

B. Donner une primitive des fonctions suivantes.

$t \mapsto 3^t$	$t \mapsto \frac{-2}{6t+1}$
$t \mapsto (1+2t)^2$	$t \mapsto \frac{e^{3t}}{\sqrt{2e^{3t} + \sqrt{2}}}$
$t \mapsto \frac{(\ln(t))^3}{t}$	$t \mapsto (12t^3 + 2t) \sqrt{3t^4 + t^2}$
$t \mapsto \frac{4t-1}{(2t^2-t+3)^3}$	$t \mapsto \frac{t^2}{\sqrt{1+2t^3}}$
$t \mapsto \frac{t}{t^4+1}$	$t \mapsto (3e^t - 1)(3e^t - t + 1)^2$
$t \mapsto \frac{t+1}{2t(t+2)}$	$t \mapsto \frac{\ln(t)}{t}$
$t \mapsto \frac{3t^2}{\sqrt{1-t^6}}$	$t \mapsto 0$