

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.

$t \mapsto 2^t$	$t \mapsto \frac{-2}{6t+1}$
$t \mapsto (1-t)^3$	$t \mapsto \frac{e^{2t}}{\sqrt{3e^{2t} + \sqrt{5}}}$
$t \mapsto \frac{(\ln(t))^5}{t}$	$t \mapsto -(4t+1)\sqrt{2t^2+t}$
$t \mapsto \frac{t+1}{(t^2+2t+3)^2}$	$t \mapsto \frac{t}{\sqrt{1-t^2}}$
$t \mapsto \frac{t^2}{t^6+1}$	$t \mapsto (2e^{2t}+1)(e^{2t}+t+1)^3$
$t \mapsto \frac{t+1}{2t(t+2)}$	$t \mapsto \frac{\ln(t)}{t}$
$t \mapsto e^t \frac{1}{e^{e^t}}$	$t \mapsto 0$