

## Interrogation 4

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 $I$ . $\times u > 0$ sur $I$ .	
$x \mapsto \frac{u'(x)}{u(x)}$	$\times u$ dérivable sur $I$ . $\times u$ ne s'annule pas sur $I$ .	
$x \mapsto u'(x) e^{u(x)}$	$\times u$ dérivable sur $I$ .	

**B.** Donner une primitive des fonctions suivantes.

$t \mapsto 2t^2 - 1$	$t \mapsto \frac{1}{t+2}$
$t \mapsto (2-7t)^7$	$t \mapsto t^3 (2t^4 + 1)^{-\frac{3}{2}}$
$t \mapsto 2^t$	$t \mapsto \frac{e^{-t}}{\sqrt{e^{-t}+2}}$
$t \mapsto \frac{2t+1}{(t+2)(t-1)}$	$t \mapsto \frac{2\sqrt{t}}{5t^4}$
$t \mapsto \frac{3}{t (\ln(t))^2}$	$t \mapsto \frac{2}{(t+1) \ln(\sqrt{t+1})}$
$t \mapsto (2t-1) (2t-1)^{\frac{5}{2}}$	$t \mapsto \frac{e^{-\sqrt{t}}}{\sqrt{t}}$
$t \mapsto 2 \left(1 + e^{-t} - \frac{1}{t^2}\right) \left(t - e^{-t} + \frac{1}{t}\right)^2$	$t \mapsto \frac{t}{1-t^2}$
$t \mapsto \frac{t^2+1}{(t^3+3t)^2}$	$t \mapsto 3$