

NOM :

1S14 ~ Mathématiques ~ formules de dérivation. ~ 5 décembre 05. A

1- Donner la (ou les) structure la plus simple possible, que vous reconnaissez dans chacune des expressions suivantes ainsi que l'expression de la (ou des) dérivée correspondante.

Dans la dernière ligne écrire $f'(x)$ sous une forme « brute » (ne pas chercher à simplifier !) (Voir exemple)

Expression de $f(x)$	Ex : $5x^2 - x$	$\sin(1-2x)$	$\frac{-2}{x^2}$	$\sqrt{3+2x}$
Structure reconnue N° 1	$U + V$			
Dérivée N° 1	$U' + V'$			
éventuellement Structure reconnue N° 2	kU			
Dérivée N° 2	kU'			
$f'(x)$	$5(2x) - 1$			

Expression de $f(x)$	$x \cos x$	$(1 - 2x)^2$	$\frac{-2}{(1-2x)^2}$	$\frac{x\sqrt{3+2x}}{\sqrt{2}}$
Structure reconnue N° 1				
Dérivée N° 1				
éventuellement Structure reconnue N° 2				
Dérivée N° 2				
$f'(x)$				

2- La fonction f définie sur \mathbb{R} par $f : x \rightarrow x|x|$ est-elle dérivable en 0 et pourquoi ?