

## الدوال المشتقة لبعض الدوال الاعتيادية

الدالة $f$	مشتقتها $f'$	مجال التعريف
$k$	$0$	$\mathbb{R}$
$ax+b$	$a$	$\mathbb{R}$
$x^n ; n \in \mathbb{N}^*$	$nx^{n-1}$	$\mathbb{R}$
$\frac{1}{x}$	$-\frac{1}{x^2}$	$]0; +\infty[$ أو $] -\infty; 0[$
$\sqrt{x}$	$\frac{1}{2\sqrt{x}}$	$]0; +\infty[$
$\cos x$	$-\sin x$	$\mathbb{R}$
$\sin x$	$\cos x$	$\mathbb{R}$
$\tan x$	$\frac{1}{\cos^2 x} = 1 + \tan^2 x$	كل مجال من $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi / k \in \mathbb{Z} \right\}$
$\cos(ax+b)$	$-a \sin(ax+b)$	$\mathbb{R}$
$\sin(ax+b)$	$a \cos(ax+b)$	$\mathbb{R}$

## عمليات على الدوال المشتقة

الدالة $f$	مشتقتها $f'$
$u+v$	$u'+v'$
$\alpha \times u$	$\alpha \times u'$
$u \times v$	$u' \times v + u \times v'$
$\frac{1}{v}$	$-\frac{v'}{v^2}$
$\frac{u}{v}$	$\frac{u' \times v - u \times v'}{v^2}$
$\sqrt{u}$	$\frac{u'}{2\sqrt{u}}$
$u^n$	$n \times u^{n-1} \times u'$