

Dérivées des fonctions usuelles

fonction :	$f(x) = k$ (constante)	$f(x) = ax + b$	$f(x) = x^n$	$f(x) = \frac{1}{x^n}$	$f(x) = \sqrt{x}$	$f(x) = \cos x$	$f(x) = \sin x$
fonction dérivée :	$f'(x) = 0$	$f'(x) = a$	$f'(x) = nx^{n-1}$	$f'(x) = \frac{-n}{x^{n+1}}$	$f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}}$	$f'(x) = -\sin x$	$f'(x) = \cos x$

Opérations sur les fonctions dérivées (u et v sont deux fonctions)

	1	2	3	4	5	6
fonction :	$u + v$	$k.u$ k réel fixé	$u.v$	u^2	$\frac{1}{u}$ avec $u(x) \neq 0$ sur I	$\frac{u}{v}$ avec $v(x) \neq 0$ sur I
fonction dérivée :	$u' + v'$	$k.u'$	$u'.v + u.v'$	$2u'.u$	$\frac{-u'}{u^2}$	$\frac{u'.v - u.v'}{v^2}$

Déterminer les dérivées des fonctions suivantes :

1. $f(x) = \frac{1}{\sin x}$	2. $f(x) = 7x^2 - 3x + 1$	3. $f(x) = (7 - 6x)^2$
4. $f(x) = x^4 \sin x$	5. $f(x) = \frac{x}{\sin x}$	6. $f(x) = \frac{4x + 3}{5x - 2}$
7. $f(x) = \sin^2 x$	8. $f(x) = -3\sqrt{x} + 7$	9. $f(x) = \frac{1}{7x + 2}$
10. $f(x) = x\sqrt{x}$	11. $f(x) = 3 \sin x + 2x$	12. $f(x) = \frac{x}{x^2 + 1}$