

## RAPPEL : dérivées des fonctions usuelles

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

EXERCICE 4A.1 Déterminer la dérivée de la fonction  $f$ .

1.  $f(x) = 3x + 2$       **donc  $f'(x) = 3$**
2.  $f(x) = x^5$
3.  $f(x) = -7x + 2$
4.  $f(x) = -5x + 7$
5.  $f(x) = \frac{1}{x^2}$
6.  $f(x) = 3$
7.  $f(x) = x$
8.  $f(x) = -x + 5$
9.  $f(x) = 5x - 5$
10.  $f(x) = x^4$
11.  $f(x) = \frac{1}{x^7}$
12.  $f(x) = -x$
13.  $f(x) = \frac{1}{x^3}$
14.  $f(x) = x^7$
15.  $f(x) = 0$
16.  $f(x) = 3 - 12x$
17.  $f(x) = \frac{1}{x^3}$
18.  $f(x) = \frac{1}{x^8}$
19.  $f(x) = \frac{1}{x^5}$
20.  $f(x) = \sqrt{x}$
21.  $f(x) = \frac{1}{x^{11}}$
22.  $f(x) = -7$
23.  $f(x) = 8 + x$
24.  $f(x) = \frac{1}{x}$

EXERCICE 4A.2 Déterminer la dérivée de la fonction  $f$ .

1.  $f(x) = x^5 + x^3$
2.  $f(x) = 5x^7$
3.  $f(x) = 3 \times \frac{1}{x^2}$
4.  $f(x) = 3x - \frac{1}{x}$
5.  $f(x) = 7x^5 + 3x^4 - 2x^3 - 5x^2 + x - 1$
6.  $f(x) = \frac{3}{x^4} + \frac{7}{x^2} - \frac{4}{x}$
7.  $f(x) = \frac{2}{x^3} - \frac{3}{x^4} + \frac{4}{x^5} - \frac{5}{x^6}$
8.  $f(x) = 3x^7 - \frac{8}{x^2} + \frac{2}{x} - 7x^3 + 5$