

**RAPPEL : dérivées des fonctions usuelles**

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

**EXERCICE 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.  $f(x) = \sin x$

14.  $f(x) = x^7$

15.  $f(x) = 0$

16.  $f(x) = 3 - 12x$

17.  $f(x) = \frac{1}{x^5}$

18.  $f(x) = \sqrt{x}$

19.  $f(x) = \frac{1}{x^{11}}$

20.  $f(x) = -7$

21.  $f(x) = 8 + x$

22.  $f(x) = \frac{1}{x}$

**EXERCICE 2**

Déterminer la dérivée de la fonction f.

1.  $f(x) = x^5 + x^3$

2.  $f(x) = 5x^7$

3.  $f(x) = 3 \cos x$

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.  $f(x) = 2 \cos x - 3 \sin x$

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

9.  $f(x) = \frac{1}{6}x^3 + 4x^2 - 3$