

RAPPEL : 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 :	$f'(x) = 0$	$f'(x) = a$	$f'(x) = nx^{n-1}$	$f'(x) = \frac{-n}{x^{n+1}}$	$f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}}$	$f'(x) = -\sin x$	$f'(x) = \cos x$

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. $f(x) = \sin x$

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

15. $f(x) = 0$

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

17. $f(x) = \frac{1}{x^3}$

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

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

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