

N°1

Donner une primitive de chacune des fonctions ci-dessous :

1. $f(x) = 3$

5. $f(x) = 1 - 3x$

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

13. $f(x) = \frac{2}{\sqrt{x}}$

2. $f(x) = 2x + 1$

6. $f(x) = 4x^3$

10. $f(x) = 1 - \frac{3}{\sqrt{x}}$

14. $f(x) = \frac{1}{4x^3}$

3. $f(x) = x^3$

7. $f(x) = 1 - 2x^2$

11. $f(x) = \frac{1}{x^2}$

15. $f(x) = 3e^x$

4. $f(x) = x^2 + x + 1$

8. $f(x) = e^{2x}$

12. $f(x) = \frac{4}{x^6}$

16. $f(x) = -e^x$

N°2

Déterminer une primitive de chacune des fonctions suivantes :

1. $f(x) = (x + 3)^4$

4. $f(x) = x(x^2 + 1)^6$

7. $f(x) = x(2x^2 - 3)^4$

2. $f(x) = (2 - x)^3$

5. $f(x) = 3x^2(x^3 - 2)^3$

8. $f(x) = \frac{-1}{(1 + x)^2}$

3. $f(x) = (2x - 3)^2$

6. $f(x) = x^4(1 - x^5)^2$

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

N°3

Déterminer une primitive de chacune des fonctions suivantes :

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

2. $f(x) = \frac{x - 2}{\sqrt{x^2 - 4x}}$

3. $f(x) = xe^{x^2}$

4. $f(x) = (2x - 5)e^{x^2 - 5x + 3}$

N°4

1. a. Déterminer l'ensemble des primitives de la fonction f définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = 6x^2 + 8x - 5$.

b. En déduire la primitive de f qui s'annule en 1.

2. a. Déterminer l'ensemble des primitives de la fonction g définie sur $\mathbb{R}$ par $g(x) = 10x - 1$.

b. En déduire la primitive G de g telle que $G(4) = 2$.