



1RA. GUÍA DE EJERCICIOS CÁLCULO INTEGRAL.

Docente: Jhon Jairo Naranjo Garces

Encuentre la antiderivada más general de las siguientes funciones. De ser necesario realice manipulaciones algebraicas, recuerde todo lo aprendido en su curso de álgebra y geometría analítica (producto notable, leyes de exponentes y radicales, propiedad distributiva, etc.).

1. $f(x) = -5$
2. $f(x) = x^6$
3. $f(x) = x^{-6}$
4. $f(x) = x^{\frac{2}{7}}$
5. $f(x) = x^{-\frac{7}{2}}$
6. $f(x) = 5 - 5x^5 - \frac{1}{5}x^{-5}$
7. $f(x) = x^4 + x^{-3} + x^{\frac{3}{2}} + x^{-\frac{3}{4}} + 6$
8. $f(x) = 4x^5 - x^3 + 6x$
9. $f(x) = 3x^{-4} + 4x^3$
10. $f(x) = -6x^{-2} - 5x^{-2}$
11. $f(x) = x^{\sqrt{3}-1}$
12. $f(x) = 3x^{\frac{1}{5}} + 5x^{\frac{1}{3}}$
13. $f(x) = \frac{2}{7}x^{\frac{3}{5}} - 6x^{\frac{2}{3}}$
14. $f(x) = 4x^2 + 2x^{-6} - 3x^{\frac{4}{5}} + 5x^{-\frac{2}{7}} - \frac{3}{2}$
15. $f(x) = \frac{1}{2}x^3 - \frac{4}{5}x^{-7} - \frac{2}{3}x^{\frac{2}{5}} + \frac{4}{9}x^{-\frac{1}{2}} - \frac{2}{5}$
16. $f(x) = \frac{1}{2x^3} + \frac{3}{4x^5} + \frac{4}{5x^6}$
17. $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}} + \sqrt{x}$
18. $f(x) = 2x^{-5} + \frac{4}{x^3} + 4x^{-\frac{2}{3}} - \sqrt[3]{x^7} - \frac{5}{\sqrt[2]{x^5}} - \frac{2}{3}x - 2$
19. $f(x) = x(x - 5)^2$

$$20. \ f(x) = x^3(x^2 - 1)^2$$

$$21. \ f(x) = x^4(x^5 - x^{-6})^2$$

$$22. \ f(x) = (\sqrt[3]{x} + \sqrt[4]{x})x$$

$$23. \ F(x) = \left(\sqrt[3]{x} - \frac{1}{\sqrt[3]{x}} \right)^2$$

$$24. \ F(x) = x^3(\sqrt[5]{x^4} + \sqrt[4]{x^5})$$

$$25. \ F(x) = \frac{(x^2 + x^3)^2}{\sqrt[3]{x^2}}$$

$$26. \ F(x) = \frac{(3x^4 + 2x^2)^2}{\sqrt[4]{x}}$$

$$27. \ F(x) = \frac{(\sqrt[3]{x^2} - x^{-2})^2}{\sqrt[3]{x^4}}$$

$$28. \ F(x) = \frac{(x^2 - \sqrt[4]{x})^2}{\sqrt[3]{x}}$$

$$29. \ f(x) = \sqrt[8]{x^7} - \sqrt[6]{x^5} - \sqrt[4]{x^3}$$

$$30. \ f(x) = \frac{(3 - 5x^4)^2}{x^5}$$