

Calcular las siguientes integrales **racionales**:

a) $\int \frac{2x+1}{x^2 - 5x + 6} dx$

b) $\int \frac{x^2 - 6x + 7}{x^3 - 4x^2 + x + 6} dx$

c) $\int \frac{2x^2 - 4x + 3}{x^3 - 3x^2 + 4} dx$

d) $\int \frac{1}{x^2 - 5x} dx$

e) $\int \frac{3x+5}{x^3 - x^2 - x + 1} dx$

f) $\int \frac{2x^3 - 5x^2 + 4x - 2}{x^2 - 3x + 2} dx$

g) $\int \frac{2x^2 + 3}{x^3 + x^2 - 2} dx$

h) $\int \frac{x^2 - 2x + 10}{x^3 - 3x + 2} dx$

i) $\int \frac{7x^2 + 3x + 5}{x^3 + x} dx$

j) $\int \frac{9x + 23}{x^2 + 6x + 9} dx$

k) $\int \frac{8x^2 - 2x - 1}{x^3 - x^2 + 4x - 4} dx$

l) $\int \frac{x^3 - 2x^2 + x - 1}{x^2 - 3x + 2} dx$

m) $\int \frac{2x^2 - 4x + 1}{x^3 - 4x^2 + 5x - 2} dx$

n) $\int \frac{2x^2 - 8x - 1}{2x^2 - 7x + 3} dx$

o) $\int \frac{2x + 1}{x^2 + x - 6} dx$

p) $\int \frac{x+2}{x^2 - x - 6} dx$

q) $\int \frac{x^4 - 3x^3 + 2x^2 + 3}{x^3 - 3x^2 + 4} dx$

r) $\int \frac{dx}{e^x + 1}$

SOLUCIONES:

a) $\ln \frac{(x-3)^7}{(x-2)^5}$

b) $\ln \frac{\sqrt[3]{x-2} \sqrt[6]{(x+1)^7}}{\sqrt{x-3}}$

c) $\ln(x^2 - x - 2) - \frac{1}{x-2}$

d) $\ln \sqrt[5]{1 - \frac{5}{x}}$

e) $\ln \sqrt{\frac{x+1}{x-1}} - \frac{4}{x-1}$

f) $x^2 + x + \ln[(x-1)(x-2)^2]$

g) $\ln \left[(x-1) \sqrt{x^2 + 2x + 2} \right] - 2\arctg(x+1)$

h) $\ln \frac{(x+2)^2}{(x-1)} - \frac{3}{x-1}$

i) $\ln \left[x^5(x^2 + 1) \right] + 3\arctg x$

j) $\ln(x+3)^9 + \frac{4}{x+3}$

k) $\ln \left[(x-1) \cdot \sqrt[7]{(x^2 + 4)^7} \right] + \frac{5}{2} \arctg \frac{x}{2}$

l) $\frac{x^2}{2} + x + \ln(x^2 - 3x + 2)$

m) $\ln(x^2 - 3x + 2) - \frac{1}{x-1}$

n) $x - \ln \frac{\sqrt[5]{(x-3)^7}}{\sqrt[10]{(2x-1)^9}}$

o) $\ln(x^2 + x - 6)$

p) $\ln(x-3)$

q) $\frac{x^2}{2} + \ln(x^2 - x - 2) - \frac{1}{x-2}$

r) $x - \ln(e^x + 1) \quad)$