

Boletín 9. Integrales indefinidas Inmediatas y partes

1. Determina los valores de a, b, c y d para los que $F(x)=a \cdot x^3+b \cdot x^2+c \cdot x+d$ es una primitiva de la función $f(x)=4x^2-5x+3$

2. Calcula las siguientes integrales “inmediatas”

a) $\int x \cdot (x^2+2)^2 \cdot dx$

b) $\int x \cdot \sqrt{2x^2+5} \cdot dx$

c) $\int x \cdot 4x \cdot \sin(2x^2) \cdot dx$

d) $\int \frac{-4}{9-4x} dx$

e) $\int \frac{\cos(x)-\sin(x)}{\sin(x)+\cos(x)} dx$

f) $\int x^2 \cdot e^{x^3} dx$

g) $\int 4x \cdot 7^{2x^2} dx$

h) $\int \frac{\cos(\ln(2x))}{x}$

i) $\int \frac{1}{\sqrt{1-(4x^2)}} dx$

j) $\int \frac{1}{1+(\ln(x^2+1))^2} \cdot \frac{6x}{x^2+1} dx$

3. Calcula las siguientes integrales por partes

a) $\int e^{2x} \cdot \sin(3x) dx$

b) $\int \arctan(x) dx$

c) $\int e^{x^2} dx$

d) $\int x^3 \cdot \sqrt{x^2-1} dx$

e) $\int \frac{x^2}{(1+x^2)^2} dx$

f) $\int \frac{(\ln(x)+2)}{x} dx$

g) $\int x^2 \cdot \ln(x) dx$

h) $\int \frac{4-2x^2}{x} \cdot \ln(x) dx$