



Materia

Matemáticas aplicadas

Alumna

Norma Guadalupe Pérez Pinto

Maestro

Juan José Ojeda Trujillo

Enfermería general

Tema

Reporte de actividades

Matemáticas aplicadas

El término "matemáticas aplicadas" se utiliza en un sentido más amplio. Incluye las áreas clásicas señaladas anteriormente, así como otras áreas que han adquirido una importancia creciente en las aplicaciones. Incluso campos como la teoría de números que forman parte de las matemáticas puras son ahora importantes en las aplicaciones (como la criptografía), aunque generalmente no se consideran parte del campo de las matemáticas aplicadas.

No hay consenso sobre cuáles son las distintas ramas de las matemáticas aplicadas. Estas categorizaciones se ven dificultadas por la forma en que las matemáticas y la ciencia cambian con el tiempo, y también por la forma en que las universidades organizan los departamentos, los cursos y las titulaciones.

Muchos matemáticos distinguen entre las "matemáticas aplicadas", que se ocupan de los métodos matemáticos, y las "aplicaciones de las matemáticas" dentro de la ciencia y la ingeniería. Un biólogo que utilizara un modelo de población y aplicara las matemáticas conocidas no estaría haciendo matemáticas aplicadas, sino utilizándolas; sin embargo, los biólogos matemáticos han planteado problemas que han estimulado el crecimiento de las matemáticas puras. Matemáticos como Poincaré y Arnold niegan la existencia de las "matemáticas aplicadas" y afirman que sólo hay "aplicaciones de las matemáticas" Del mismo modo, los no matemáticos mezclan las matemáticas aplicadas y las aplicaciones de las matemáticas. El uso y desarrollo de las matemáticas para resolver problemas industriales también se denomina "matemáticas industriales".

https://es.wikipedia.org/wiki/Matem%C3%A1tica_aplicada

08-Mayo-22

$$\int x^2 dx$$

$$x^{m+1} = \frac{x^{2+1}}{2+1} + C$$

$$x^{m+1} = \frac{x^3}{3} + C$$

$$\int \sqrt{x} dx$$

$$\int x^{\frac{1}{2}} dx \quad m = \frac{1}{2} \quad \frac{1 + \frac{1}{2}}{2 - \frac{1}{2}} = \frac{3}{2}$$

$$u = x$$

$$\frac{x^{\frac{3}{2}}}{\frac{3}{2}} + C$$

$$m+1 = \frac{3}{2}$$

15/Mayo/2022

Ejercicio

$$\int u^m du = \frac{u^{m+1}}{m+1} + C$$

$$\int \frac{dx}{x^3} = \int x^{-3} dx = \frac{x^{-2}}{-2} + C = \frac{1}{-2x^2} + C$$

$$m = -3$$

$$m+1 = -2$$

$$\int \sqrt[3]{x} dx = \int x^{1/3} dx = \frac{x^{4/3}}{\frac{4}{3}} + C$$

$$\frac{1}{3} + \frac{3}{3} = \frac{4}{3}$$

$$m = \frac{1}{3}$$

$$m+1 = \frac{4}{3}$$

22/May/2022

$$\int (1-x) \sqrt{x} \, dx$$

$$\int (1-x) x^{1/2} \, dx$$

$$\int [x^{1/2} - x^{3/2}] \, dx$$

$$\int x^{1/2} \, dx - \int x^{3/2} \, dx$$

$$\frac{x^{3/2}}{\frac{3}{2}} - \frac{x^{5/2}}{\frac{5}{2}} + C$$

$$\frac{2}{3} x^{3/2} - \frac{2x^{5/2}}{5} + C$$

$$\int (3x+4)^2 \, dx \quad \text{Ejercicio}$$

$$\frac{2}{2} + \frac{3}{2} = \frac{5}{2}$$

$$x^{5/2}$$

$$\frac{5}{2}$$

22/ May 2020

$$\int \frac{x^3 + 5x^2 - 4}{x^3} dx = \int \left(\frac{x^3}{x^3} + \frac{5x^2}{x^3} - \frac{4}{x^3} \right) dx$$

$$\int dx + \int \frac{5}{x} dx - \int \frac{4}{x^3} dx = \int dx + 5 \int \frac{dx}{x} - 4 \int \frac{dx}{x^3}$$

$$x + 5 \ln|x| - \frac{4x^{-2}}{-2} + c$$

$$+ 2x^{-2} + c$$

$$\boxed{x + 5 \ln|x| + \frac{2}{x^2} + c}$$

$$4 \int x^{-3} dx$$

$$\frac{x^{-2}}{-2}$$

$$\int (2 - 3x + x^2) dx \quad \int (2x - 3x)(2x + x)$$

$$\int 2 dx - \int 3x dx + \int x^2 dx$$

$$\int dx - 3 \int x dx + \int x^2 dx$$

$$2x - \frac{3x^2}{2} + \frac{x^3}{3} + c$$

VLR GREEN
15/Mayo/2002

$$\int \frac{dx}{\sqrt[3]{x}} = \int \frac{dx}{x^{\frac{1}{3}}} = \int x^{-\frac{1}{3}} dx$$

$$m = -\frac{1}{3}$$
$$m + 1 = \frac{2}{3}$$

$$\sqrt[3]{x} = x^{\frac{1}{3}}$$

$$\frac{1}{x^n} = x^{-n}$$

$$-\frac{1}{3} + \frac{3}{3} = \frac{2}{3}$$

$$= x^{\frac{2}{3}} + c$$

$$= \frac{\sqrt[3]{x^2}}{\frac{2}{3}} + c$$

$$\int (2x^2 - 5x + 3) dx =$$

$$\int 2x^2 dx - \int 5x dx + \int 3 dx = 2 \int x^2 dx - 5 \int x dx + 3 \int dx$$

$$\frac{2x^3}{3} - \frac{5x^2}{2} + 3x + c$$

Pago de egreso

29/Mayo/2022

$$\textcircled{1} \int (2 - 3x + x^2) dx$$

$$\int 2 dx - \int 3x dx + \int x^2 dx$$

$$2 \int dx - 3 \int x dx + \int x^2 dx$$

$$\frac{2x}{1} - \frac{3x^2}{2} + \frac{x^3}{3} + C$$

$$\textcircled{2} \int \left(\sqrt{x} - \frac{1}{2}x + \frac{2}{\sqrt{x}} \right) dx$$

$$\int \left(x^{1/2} - \frac{1}{2}x + 2x^{-1/2} \right) dx$$

$$\int x^{1/2} dx - \frac{1}{2} \int x dx + 2 \int x^{-1/2} dx$$

$$\frac{x^{3/2}}{3/2} - \frac{1}{2} \frac{x^2}{2} + 2 \frac{x^{1/2}}{1/2} + C$$

$$\frac{2x^{3/2}}{3} - \frac{x^2}{4} + 4x^{1/2} + C$$

$$\frac{2}{3} \sqrt{x^3} - \frac{x^2}{4} + 4\sqrt{x} + C$$

$$\textcircled{1} \int (x-2)^{\frac{2}{3}} dx \quad \int \frac{dx}{x^3} \quad \int \frac{dx}{(x-1)^3}$$

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{3} = \frac{5}{3}$$

$$\frac{(x-2)^{\frac{5}{3}}}{\frac{5}{3}} = 3(x-2)^{\frac{5}{3}} + C = \frac{3}{5} \sqrt[3]{(x-2)^5} + C$$

$$\textcircled{2} \int \frac{dx}{x^3}$$

$$\int x^{-3} dx = \frac{x^{-2}}{-2} + C = \frac{1}{-2x^2} + C$$

$$\textcircled{3} \int \frac{dx}{(x-1)^3}$$

$$\int (x-1)^{-3} dx = \frac{(x-1)^{-2}}{-2} + C$$

$$= \frac{1}{-2(x-1)^2} + C$$