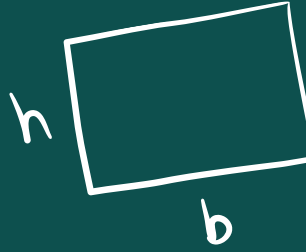
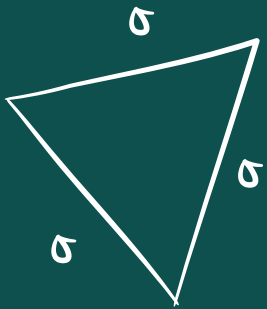
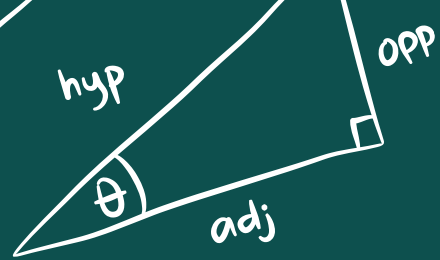




$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



$$A = \pi r^2$$

FORMULARIO

CÁLCULO INTEGRAL

Compilación de fórmulas de integración
Matemáticas VI
Sexto grado de bachillerato



$$V = s^3$$

$$A = bh$$



$$A = bh$$



$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

Propiedades de Integración

$$\int ax dx = a \int x dx$$

Una constante puede salir de la integral multiplicando a la misma, cuando se resuelva la nueva integral se multiplicará por la constante.

Una integral de una suma de funciones de la misma variable de integración se puede representar como la suma de dos integrales.

$$\int [f(x) + g(x)] dx = \int f(x) dx + \int g(x) dx$$

Fórmulas de Integración

$$\int a dx = a(x) + c$$

La integral de una constante es igual a la constante por la variable de integración más la constante de integración.

$$\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + c$$

La integral de una variable de integración elevada a un exponente (diferente de -1) es igual a la variable elevada al exponente original más uno, entre el exponente original más uno más la constante de integración.

$$\int x^{-1} dx = \ln|x| + c$$

La integral de una variable de integración elevada a -1 es igual a logaritmo natural de la variable más la constante de integración.

Teorema fundamental del cálculo

$$\int_a^b f(x)dx = F(b) - F(a)$$

El área bajo la curva de una función continua entre el eje x y la función del intervalo [a, b] es igual a función integrada evaluada en b menos la función integrada evaluada en a.

Integración de funciones trigonométricas directas

$$\int \text{sen}(x)dx = -\text{cos}(x) + c$$

la integral de seno de la variable de integración es menos coseno de la variable más la constante de integración.

$$\int \text{cos}(x)dx = \text{sen}(x) + c$$

la integral de coseno de la variable de integración es seno de la variable más la constante de integración.

$$\int \text{sec}(x)\text{tan}(x)dx = \text{sec}(x) + c$$

la integral de secante de la variable de integración por la tangente de la misma es secante de la variable más la constante de integración.

$$\int \text{sec}^2(x)dx = \text{tan}(x) + c$$

la integral de secante cuadrada de la variable de integración es menos coseno de la variable más la constante de integración.

$$\int \csc(x)\cot(x)dx = -\csc(x) + c$$

la integral de cosecante de la variable de integración por la cotangente de la misma es menos cosecante de la variable más la constante de integración.

$$\int \csc^2(x)dx = -\cot(x) + c$$

la integral de cosecante cuadrada de la variable de integración es igual a menos cotangente de la variable más la constante de integración.

la integral de la secante de la variable de integración es igual a logaritmo natural de secante de la variable más la tangente de la misma, más la constante de integración.

$$\int \sec(x)dx = \ln|\sec(x)+\tan(x)| + c$$

Integración inmediatas por trigonométricas inversas

la integral de diferencial de la variable de integración entre la raíz cuadrada de una constante al cuadrado más la variable al cuadrado es igual a arco seno de la variable entre la constante más la constante de integración.

$$\int \frac{dx}{\sqrt{a^2 + x^2}} = \arcsen\left(\frac{x}{a}\right) + c$$

la integral de diferencial de la variable de integración entre una constante al cuadrado más la variable al cuadrado es igual a uno entre la constante por arco tangente de la variable entre la constante más la constante de integración.

$$\int \frac{dx}{a^2 + x^2} = \frac{1}{a} \arctan\left(\frac{x}{a}\right) + c$$

la integral de diferencial de la variable de integración entre la variable por la raíz cuadrada de la variable al cuadrado menos una constante al cuadrado es igual a uno entre la constante por arco secante de la variable entre la constante más la constante de integración.

$$\int \frac{dx}{x\sqrt{x^2 - a^2}} = \frac{1}{a} \operatorname{arcsec}\left(\frac{x}{a}\right) + c$$

la integral de diferencial de la variable de integración entre la variable al cuadrado menos una constante al cuadrado es igual a uno entre dos por la constante por logaritmo natural de la variable menos la constante entre la variable más la constante más la constante de integración.

$$\int \frac{dx}{x^2 - a^2} = \frac{1}{2a} \ln\left|\frac{x - a}{x + a}\right| + c$$

la integral de diferencial de la variable de integración entre una constante al cuadrado menos la variable al cuadrado es igual a uno entre dos por la constante por logaritmo natural de la constante más la variable entre la constante menos la variable más la constante de integración.

$$\int \frac{dx}{a^2 - x^2} = \frac{1}{2a} \ln\left|\frac{a + x}{a - x}\right| + c$$

la integral de diferencial de la variable de integración entre raíz cuadrada de la variable al cuadrado menos la constante al cuadrado es igual a logaritmo natural de la variable más la raíz cuadrada de la variable al cuadrado menos la constante al cuadrado más la constante de integración.

$$\int \frac{dx}{\sqrt{x^2 - a^2}} = \ln|x + \sqrt{x^2 - a^2}| + c$$

Bibliografía:

Fuenlabrada de la Vega Trucíos, S. (2007). Cálculo Integral Tercera edición, McGraw-Hill Interamericana.

Formulario hecho por Abraham Haziel Tapia Barrios.