Regla de la suma y la diferencia de funciones:

La derivada de la suma de 2 funciones es igual a la suma de las derivadas de dichas funciones, de la misma manera para la derivada de la diferencia de 2 funciones y se representa mediante la fórmula:

Ejemplos:

Regla del producto:

La derivada de un producto de dos funciones es equivalente a la suma entre el producto de la primera función sin derivar y la derivada de la segunda función y el producto de la derivada de la primera función por la segunda función, se representa por la siguiente formula:

Ejemplos:

Regla de la división:

La derivada del cociente de dos funciones es igual a la derivada del numerador por el denominador menos la derivada del denominador por el numerador, divididas por el cuadrado del denominador, se representa mediante la siguiente fórmula:

Ejemplos:

Regla de la función de la raíz cuadrada:

La derivada de la raíz enésima de una función es igual a la derivada del radicando partida por la n veces la raíz enésima de la función radicando elevada a n menos uno, se representa por la fórmula:

De esta forma la derivada de una raíz cuadrada se representa por:

Ejemplo:

Regla de la cadena:

La regla de la cadena sirve para calcular la derivada de una función f(x) por una función g(x), se representa mediante la fórmula:

Ejemplo:

Aplicaciones de las derivadas:

* Con las derivadas podemos encontrar el máximo y el mínimo en la gráfica de la función.
* Se puede encontrar la tasa de variación. En física si se deriva la función de la grafica que describe un movimiento se puede obtener la formula para la velocidad instantánea del objeto.
* Se aplican en el método de Newton que sirve para rastrear la raíz de una ecuación.