



**Nombre de alumno: Liliana
Guadalupe Espinosa Roblero**

**Nombre del profesor: Juan Jose
Ojeda**

**Nombre del trabajo: Cuadro
sinóptico**

PASIÓN POR EDUCAR

Materia: Calculo

Grado: 4 semestre

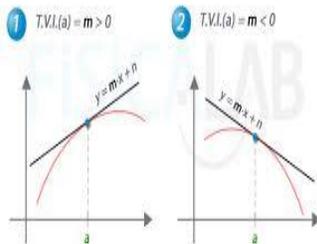
Grupo: Único.

DERIVACIONES DE FUNCIONES

Rapidez de variaciones y rapidez de variación instantánea

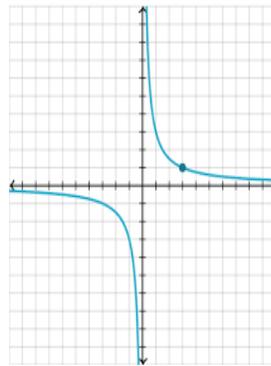
La rapidez instantánea es la magnitud de la velocidad instantánea

Tasa de variación instantánea en a



La derivada como pendiente curva

La derivada de una función en un punto no es más que la pendiente que tiene esa curva en ese punto de la gráfica.



Regla general para la derivación

Reglas básicas de derivación
Regla de la constante: $d_x (k) = 0$

Regla de la suma: $d_x [f(x) + g(x)] = f'(x) + g'(x)$
Regla de la diferencia: $d_x [f(x) - g(x)] = f'(x) - g'(x)$
Regla del múltiplo constante: $d_x [k f(x)] = k f'(x)$

Problemas propuestos

problema de Cauchy de valor inicial que tiene propiedades analíticas adecuadas y cuyas soluciones posibles tienen una estructura conveniente.

Calcule

a) $\frac{dy}{dx}$ para $y = a^x$, con $a > 0$

b) $\frac{d(x^x)}{dx}$, para $x > 0$

c) $B(x)^{A(x)}$ con $B(x) > 0$

d) $(2^x)^y$

e) y' para $y = \frac{(\ln x)^{2x}}{x^{\ln x + 1}}$ y con $x > 0$.

