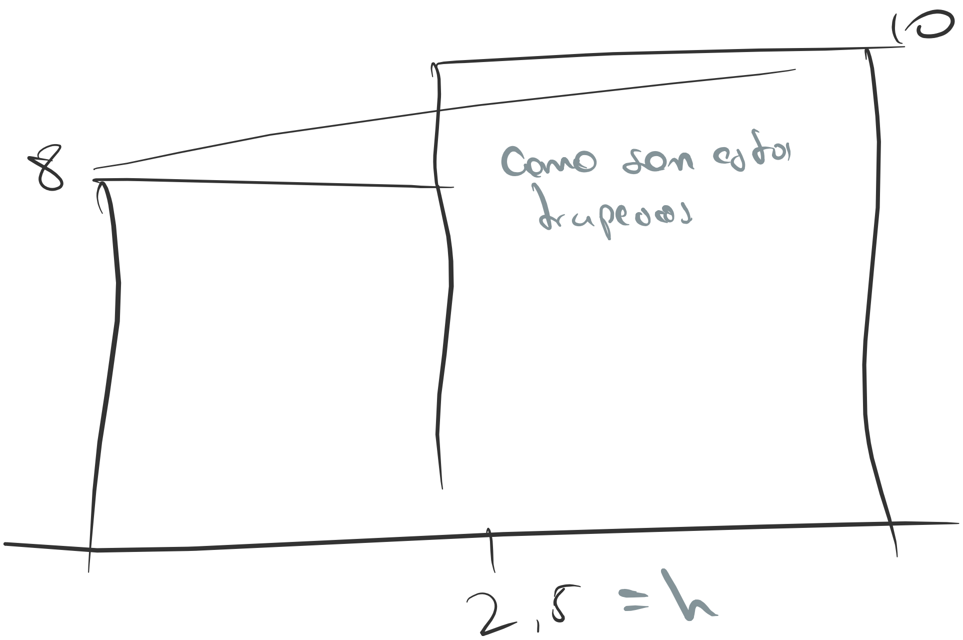
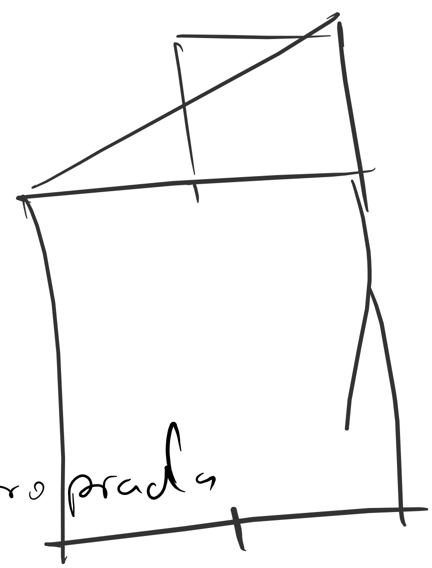
como se orienta este concepto como puedo hacer para formular el siguiente detalle.

$$\int_{-1}^{1} P(x)\,dx = \int_{-1}^{1}\left[\sum_{i=1}^{n}\prod_{\substack{j=1\\ j\neq i}}^{n}\frac{x-x_j}{x_i-x_j}P(x_i)\right]dx$$

$h = \frac{b-a}{2}$ (Funciones) + del trapecio.

Sumar cubos y cuadrados eso es todo el componente.





cuadratura sea la mas apropiada

usted cuando mide el area del trapecio usted lo que hace es modificar una relacion. de continuidad, son relaciones de diseño muy efectivas!.

El intervalo de Incremento diferenciador.

esta capa de abstraccion hacia otra capa de abstraccion!.

El area bajo la curva.

↳ Esto es un monton de matrices!.

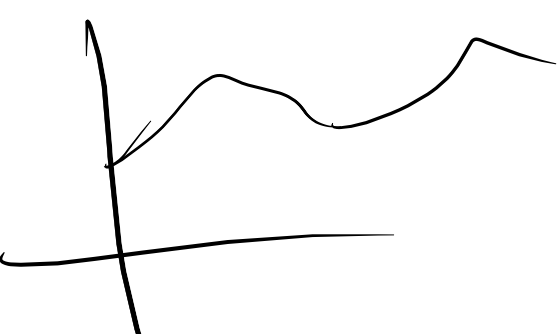
polinomios, que representan funciones y esas funciones comportamientos sobre la realidad, sobre el espacio.

Es como hacer para representar una funcion
↳ con otra funcion.

Una accion que queremos ejecutar!

Estas queriendo modificar un elemento a todo momento?
↳ a razones de aleatoriedad

En que Estado se debe encontrar la materia al momento de nosotros querer conocer su comportamiento



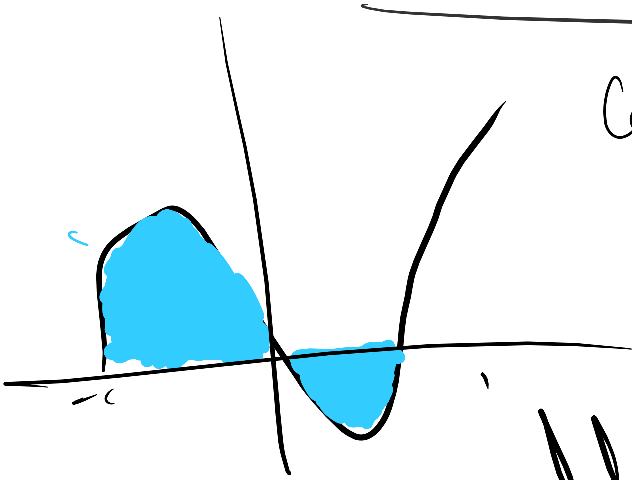
¿Como usted mide eso de la manera mas precisa!.

Optimizacion!. Como usted obtiene fundamentos sobre el posicionamiento de la montaña.

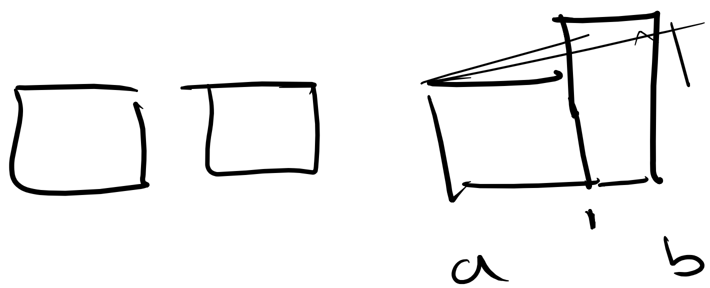
Asi usted lo tumba, mas rapido. Entender el lenguaje

Que cosa estamos haciendo.

Como le hago para representar lo mismo. de otra forma.



del reaalte!.



en otra funcion
que yo ya conozco.

$\frac{b-a}{2}$ + trapecio

→ Esta funcion!

Yo quiero entender.
Lagrange. →

donde $y_i \in (-1, 1)$ son los ceros del polinomio de Legendre de grado n.

Ejemplo Aproximar $\int_1^{1.5} x^2 \ln(x) \cos(3x)\, dx$ usando cuadratura gaussiana con $n = 2,\ 3$ nodos.

este es el ... que yo busco en la clase

Solución: Sea $f(x) = x^2 \ln(x) \cos(3x)$. Empleando el cambio de variable

trapecios ,

$$\int_1^{1.5} f(x)\, dx = \frac{1.5-1}{2} \int_{-1}^{1} f\left(\frac{1.5-1}{2} y + \frac{1.5+1}{2}\right) dy = \frac{1}{4} \int_{-1}^{1} f\left(\frac{1}{4} y + \frac{5}{4}\right) dy$$

y las cuadraturas gaussianas para 2 y 3 nodos obtenemos

Saqueme este concepto

$$\int_1^{1.5} f(x)\, dx \approx \frac{1}{4}\left[f\left(-\frac{1}{4}\sqrt{\frac{1}{3}} + \frac{5}{4}\right) + f\left(\frac{1}{4}\sqrt{\frac{1}{3}} + \frac{5}{4}\right)\right] \approx \frac{1}{4}(-0.1209 - 0.3264) \approx -0.1118$$

$$\int_1^{1.5} f(x)\, dx \approx \frac{1}{4}\left[\frac{5}{9} f\left(-\frac{1}{4}\sqrt{\frac{3}{5}} + \frac{5}{4}\right) + \frac{8}{9} f\left(\frac{5}{4}\right) + \frac{5}{9} f\left(\frac{1}{4}\sqrt{\frac{3}{5}} + \frac{5}{4}\right)\right] \approx \frac{1}{4}(-0.0611 - 0.2861 - 0.2849) \approx -0.1116$$

es un cero en Legendre

esto equivale a demostrar que la fórmula produce resultados exactos cuando $f(x)$ es 1, x, x^2 y x^3. Por tanto, necesitamos c_1, c_2, x_1 y x_2, de modo que

$$c_1 \cdot 1 + c_2 \cdot 1 = \int_{-1}^{1} 1\, dx = 2, \qquad c_1 \cdot x_1 + c_2 \cdot x_2 = \int_{-1}^{1} x\, dx = 0,$$

$$c_1 \cdot x_1^2 + c_2 \cdot x_2^2 = \int_{-1}^{1} x^2\, dx = \frac{2}{3}, \qquad \text{y} \qquad c_1 \cdot x_1^3 + c_2 \cdot x_2^3 = \int_{-1}^{1} x^3\, dx = 0.$$

Con unas cuantas operaciones algebraicas demostramos que este sistema de ecuaciones tiene solución única

cuadrado 1

$$c_1 = 1, \qquad c_2 = 1, \qquad x_1 = -\frac{\sqrt{3}}{3} \qquad \text{y} \qquad x_2 = \frac{\sqrt{3}}{3}.$$

?

lado cuadrado 2

$c_1 x_1 + c_2 x_2 = 0$

$c_1 \cancel{x_1} = c_2 x_2$

$c_1 = c_2 x_2$

$c_1 \cdot 1 = 2 - c_2$

$x_1 = x_2$

Que tengo ahora! → El siguiente detalle.

Tengo una regla: $2 = \int_{-1}^{1} dx$ → debe ser cierta para cada polinomio

y que además

Este concepto como sucede!

Como se puede sintetizar la mente con tal de promover el factor que produce concepto.

$$\boxed{\int_a^b f(x)\,dx = \frac{b-a}{2}\int_{-1}^{1} f\left(\frac{b-a}{2}y + \frac{b+a}{2}\right) dy}$$

↳ como lo transporta.

$$x = \frac{b-a}{2}y + \frac{b+a}{2}$$

Como convierto con una función que en

$u(a) = -1$

$u(b) = 1$

$$-1 = \frac{(b-a)a}{2} + \frac{b+a}{2}$$

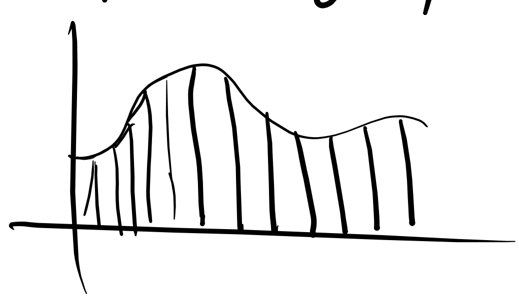
$$-1 = \frac{ba - a^2}{2} + \frac{b+a}{2}$$

$$-1 = ba - a^2 +$$

Se producen conceptos muy veloces! resultados muy eficientes!

↳ Esto es un viaje, te transportan muy rapido.

$\int_a^b f(x)dx =$ Como funciona esa aproximacion! Como podemos hacerla mas rapida! que estructuras podemos desarrollar con tal de producir matrices mas rapido!



Usted puede llegar al punto de elegir las soluciones a la maquina.

↳ Quien me da mas velocidad!

Como yo puedo orientar las presentes fuerzas!

EJEMPLO 1 Si queremos utilizar los números (*o nodos*) $x_0 = 2$, $x_1 = 2.5$ y $x_2 = 4$ para obtener el segundo polinomio interpolante para $f(x) = 1/x$ debemos determinar los coeficientes polinómicos $L_0(x)$, $L_1(x)$ y $L_2(x)$:

...ciones

...a diferencia

$$L_0(x) = \frac{(x-2.5)(x-4)}{(2-2.5)(2-4)} = (x-6.5)x + 10,$$

Ese es el voltaje de este movimiento.

$$L_1(x) = \frac{(x-2)(x-4)}{(2.5-2)(2.5-4)} = \frac{(-4x+24)x-32}{3},$$

y

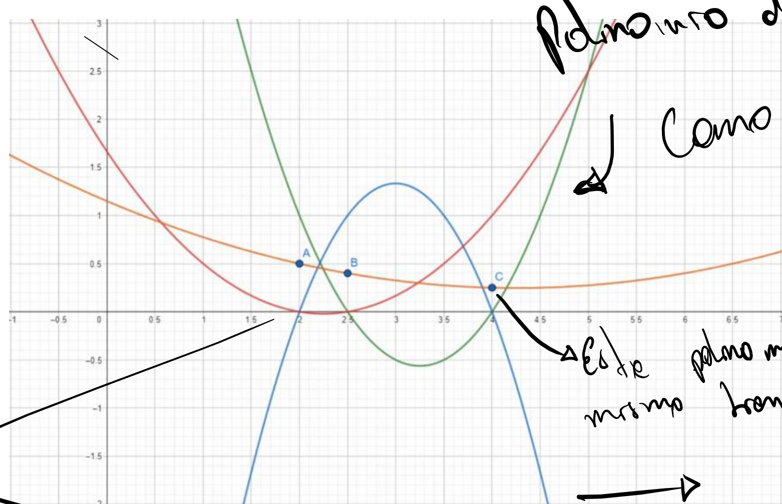
... bien ...pecifica!

$$L_2(x) = \frac{(x-2)(x-2.5)}{(4-2)(4-2.5)} = \frac{(x-4.5)x+5}{3}.$$

↳ Aprende a realizar un concepto muy firme y luego lo combinas en otras maquinas.

Polinomio de lagrange!

Como funciona!



Este polinomio que estoy yo apreciando ahora mismo tiene una raiz

le garantizan a usted que el polinomio cruza por los ejes x de los nodos por los que usted quiere Interpolar

$$L_0(x) = \frac{(x-2.5)(x-4)}{(2-2.5)(2-4)} = (x-6.5)x + 10,$$

$$L_1(x) = \frac{(x-2)(x-4)}{(2.5-2)(2.5-4)} = \frac{(-4x+24)x-32}{3},$$

$$L_2(x) = \frac{(x-2)(x-2.5)}{(4-2)(4-2.5)} = \frac{(x-4.5)x+5}{3}.$$

esto es una propiedad!

Que me entrega las raizes de que concepto!

porque esa linea se traza por ahi.

Como yo hago para conocer analíticamente donde sitúa los puntos que trazan una línea que quiere trazar!

Razones analíticas suaves!

los puntos (Nodo) quedan por fuera de los {funciones / polinomios} Π lagrange evaluado en el eje x que no del cits tratando.

soft models. Que me permita entender un modelo. La sucesión de características que producen concepto ruta. camino. expresión!

contacto!

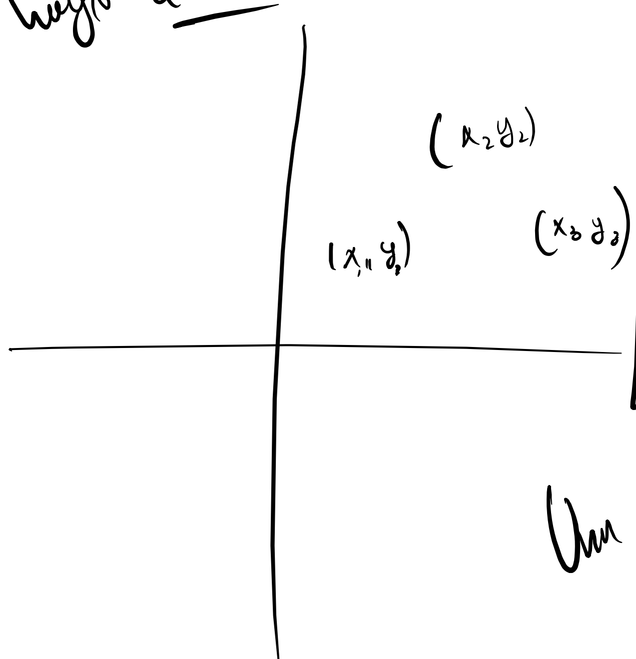
Los polinomios distintos de x_i lagrangiano cruzan por x_i raíz.
polinomios evaluados $(x_i, 0)$

Porque los gráficos hacen lo que hacen.

Como yo hubiera hecho del concepto!

Es una propiedad que se busca sintetizar. que quieren que lo distingas, el verdadero poder y desarrollo, relacionado al concepto teórico sintético.

yo le hago al concepto, para yo representarlo, como yo le hago a eso.

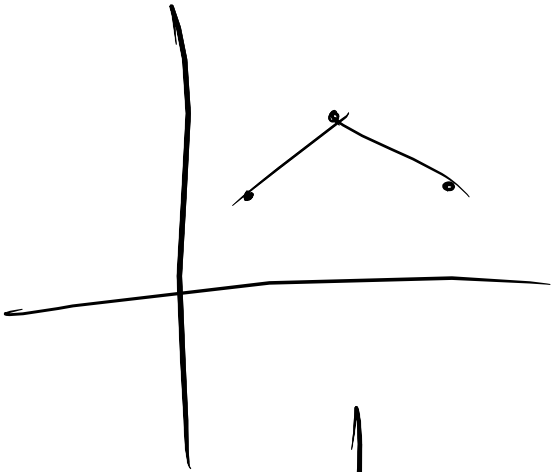


$$\begin{bmatrix} c & c & c & c \\ c & c & c & c \\ c & c & c & c \\ c & c & c & c \end{bmatrix}$$

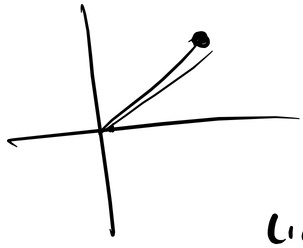
Su que el patrón de este elemento!

Una función de iteración que cruce todos los puntos!

Como yo le hago a tal curva! → a esa maravillosa expresion!



$X =$

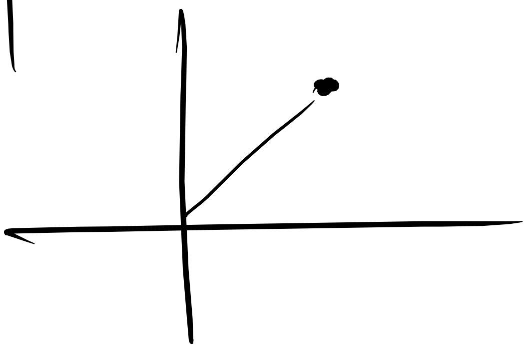


$$= \frac{(x_2 - x_1)}{(y_2 - y_1)} x + b.$$

$= x = a.$

$(1,1)$

$=$



$f(x)^0 = -x$

Formas sencillas a un contexto mucho mas profundo!

Un contexto mas claro.
un contexto que se sostenga entre si.

Como me da esas coordenadas.
aquí no hay pierdo.

$(x_2, y_2) - (x_1, y_1) = (\text{int}(), \text{int}())$

Cuantas x hay en tantas y.

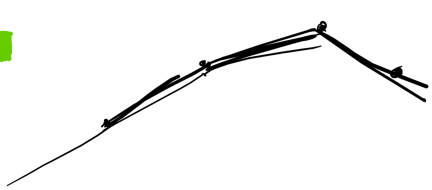
$f(x) = my.$ $\quad = \int(x) = y$

$f(x) = mx$

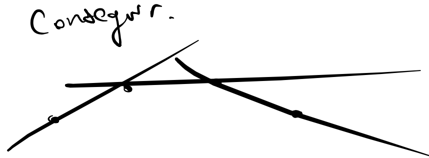
$=$

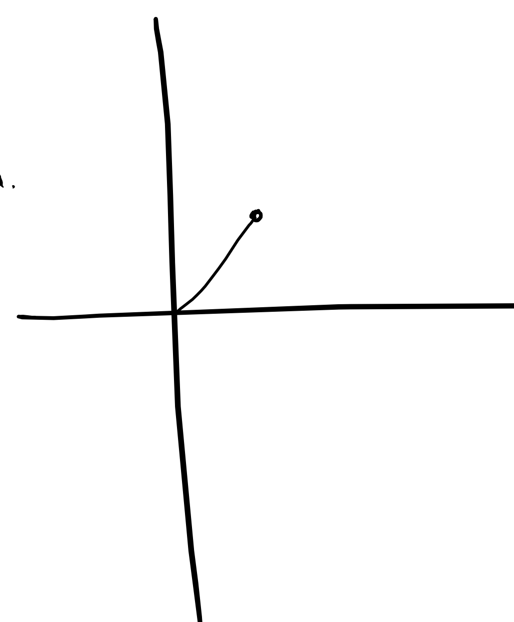
aquí debe haber algo.
Una definicion bien establecida.

La pendiente es eso
cuantos denominador = eje x
en tantos numerador = eje y



Yo quiero una forma de conseguir.



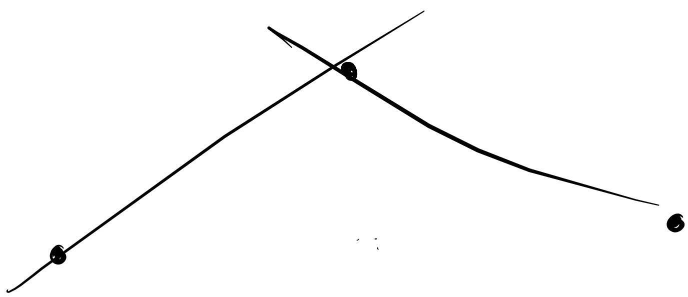


Como transportas esas condiciones de la forma que quieras!

$y(x)$

$x_1 = 3$ $\qquad$ $x_2 = 5$

Los nodos son mis condiciones. Una forma que me permita conectarlos entre sí!



$$\boxed{a \cdot 1 + bx + cx^2 + dx^3}$$

$f(x) =$ Lagrange.

$f(x_1) = 3.$

$f(x_2) = 5$

de donde sale esa proporción!

↳ me están entregando.

Yo quiero un polinomio el cual cruze por ciertos puntos. y que evaluado

Nodos.

Cómo yo haría ese concepto?

$$a_1 + b(x_1) + c(x_1)^2 + d(x_1)^3 = 3.$$

$$a_1 + b(x_2) + c(x_2)^2 + d(x_2)^3 = 5$$

en iteraciones, en rutas capaces de representar the behavior I am trying to achieve.

the conditions show the polinomio capable to define the behavior I am trying to formulate.

Es ser capaz de usar las funciones del programa

Que puedo yo manejar en este concepto!

Que puedo hacer para generar el siguiente concepto!

$a + b x_1 + c x_1^2 + d x_1^3 = y_1$

$a + b x_2 + c x_3^2 + d x_4^4 = y_2$

Esto es resolución de ecuaciones!

$a + b(1) + c(1) + d(1) = 3$

$a + b(2) + c(2) + d(2) = 4.$

$a + b + c + d = 3.$

$a + 2b + 4c + 8d = 4$

$a = 3 - b - c - d = 3 - \frac{11}{7} - \frac{45}{7} + 7$

$(3 - b - c - d) + 2b + 4c + 8d = 4$

$3 + b + 3c + 7d = 4$

despejeme entonces el concepto que me acerca al fundamento

$b = 1 + 3c + 7d$

$b = 1 + \frac{3(-15)}{7} + 7 = \frac{11}{7}$

$a = 3 - b - c - d = 3 - \frac{11}{7} - \frac{45}{7} + 7$

$(3 - b - c - d) + 2b + 4c + 8d = 4$

$3 + b + 3c + 7d = 4$

despejeme entonces el concepto que me
eran el fundamento

$b = 1 + 3c + 7d$

$21(5) \quad 7 = \frac{11}{7}$