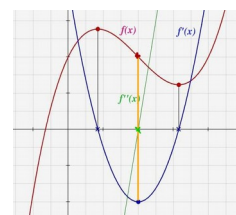


D_x derivación por fórmula y graficación precisa



0.- Convertir de notación standard a potencia ó viceversa :

<http://dinamate.org/aritmetica/prl/PRL.html>

-----> equivalencias 1 y 2 y def. de raíz

- a) $x^{-3/4}$ b) $\sqrt[4]{x^5}$ c) $4/x^2$ d) $4/3 \sqrt[5]{x}$ e) $x^{-2/3}$ f) $4x^{-7} / 5$
- g) $\sqrt[3]{x^{-2}}$ h) \sqrt{x} i) $\sqrt[4]{x^3}$ j) $-1/3x^4$ k) $-2\sqrt{x/3}$ l) $-5x^{2/7}$

1.- Utilizando la relación $D_x[ax^n]=anx^{n-1}$, calcula las derivadas de las siguientes funciones

(Expresando los resultados en notación standard) :

<http://dinamate.org/calculo/DpB.html>

<http://dinamate.org/calculo/Derpg.html>

/ <http://dinamate.org/calculo/Wheel/DerPG.html>

- a) $f(x)=-4x^8+7x^3-2$ b) $f(x)=\sqrt{x^3}$ c) $f(x)= -1/3x^4$ d) $f(x)= 1/3 \sqrt[5]{x}$ e) $f(x)=-5x^2+3/x-1$
- f) $f(x)=-2x^5+7x^3-2x$ g) $f(x)=\sqrt{x^3}$ h) $f(x)=7/4x^6-3x^5+1$ i) $f(x)=1/x^4-2/\sqrt[5]{x^6}$ j) $f(x)=-5/x^3+x^2+\pi$

2.- Organízate con tu maestro para el examen de recta tangente, normal e interpretaciones (x,v,a).

<http://dinamate.org/calculo/Ert.html>

<http://dinamate.org/calculo/Der/Der1.html>

3.- A partir de las siguientes funciones :

$$f(x)=2x^2-x+3$$

$$g(x)=3x-1$$

$$h(x)=\text{Sen}(x)$$

$$i(x)=\sqrt{x}$$

$$j(x)=\text{Cos}(x)$$

$$k(x)=\text{Tan}(x)$$

$$\alpha(x)=-x^2+4$$

$$m(x)=2\sqrt[3]{x}$$

$$n(x)=4$$

$$\beta(x)=(-x+3)/(2x-1)$$

Calcula sus derivadas y expresa lo pedido en cada inciso :

<http://dinamate.org/calculo/tablaDL.pdf>

<http://dinamate.org/precalculo/ddeval/dd3eval.html>

*Utilícese de aquí en adelante la convención # : $\pm kP(x)R(x)T(x)...$

Es decir, escribimos el resultado en el siguiente orden : Signo, coeficiente, polinomios, radicales, Trigonómicas, otras.

- a) $(f+g)(x)$ b) $5(g-h)(x)$ c) $(f \cdot \alpha)(x)$ d) $(f/g)(x)$ e) $(f \cdot g)(x)$
- f) $(g \cdot f)(x)$ g) $(f \cdot f)(x)$ h) $(\alpha \cdot g)(x)/3$ i) $f(h'(x))$ j) $(m \cdot \beta)(x)$
- k) $(n \cdot j)(x)$ l) $(j \cdot n)(x)$ m) $k'(j(x))$ n) $j'(f'(x))$ o) $2(n \cdot j \cdot \beta)(x)$

*¿Cuales incisos se simplificaron/desarrollaron? ; ¿Cuales simplemente se limitaron a expresarse según la definición?

4.-A partir de las mismas funciones \uparrow , (o de **básicas#** que tú defines (**No repitas literales**, {Tip : **usa Mayúsculas**})) :

<http://dinamate.org/precalculo/ddeval/dd3eval.html>

<http://dinamate.org/calculo/Derf.html>

4A) Expresa las siguientes como operaciones elementales de ellas (+, -, *, /, °) :

a) $t(x) = \text{Tan}(3x-1)$ b) $r(x) = 2^3 \sqrt{\text{Cos}(4-x^2)}$ c) $v(x) = 3(x+1)$ d) $p(x) = \sqrt{\text{Sen}(x)}$

e) $z(x) = \text{Tan}^2(x)$ f) $\gamma(x) = x^2 + x + 1$ g) $y(x) = \text{Sen}(4 + \sqrt{x})$ h) $\omega(x) = \text{Cos}^2(x) + 2\text{Cos}(x) + 6$

i) $\eta(x) = (-\text{Cos}(x) + 3) / (2\text{Cos}(x) - 1)$ j) $\sigma(x) = \sqrt{\{(4-3x)/(3(x-1))\}}$

4B) Calcula las siguientes derivadas :

<http://dinamate.org/calculo/Derf.html>

<http://dinamate.org/calculo/tablaDI.pdf>

a) $D_x[(f \circ g)(x)] = \{f'(g(x))\}$ b) $D_x[(\alpha * g)(x)]$ c) $D_x[(f/g)(x)]$ d) $D_x[(\alpha / f)(x)]$

e) $D_x[(f \circ \alpha)(x)]$ f) $D_x[(h \circ f)(x)]$ g) $D_x[(f \circ j)(x)]$ h) $D_x[(j \circ n)(x)]$

i) $z'(x)$ j) $y'(x)$ k) $\eta'(x)$ l) $D_x[3(t * p)(x)]$

m) $D_x[-2(v/\gamma)(x)]$ n) $\sigma'(x)$ o) $D_x[(r \circ v)(x)]$

5.-Grafica de forma Precisa las siguientes funciones :

(Encontrando Máximos, mínimos, puntos de inflexión, ordenadas correspondientes, intervalos de crecimiento/decrecimiento/concavidad, asíntotas, intersecciones con los ejes ordenados, etc.) --- (Utiliza papel milimétrico)

<http://dinamate.org/calculo/MaxminI.html>

a) $f(x) = 4x^2 - 6x + 1$ b) $f(x) = 2x^3 + 9x^2 - 24x$ c) $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 36x$

d) $f(x) = 3x^4 - 4x^3$ e) $f(x) = (3x-5)/(4-x)$ f) $f(x) = x/(x^2+1)$

g) $f(x) = x^2 - x^2$ h) $f(x) = x^{2/3}(1-x)$ i) $f(x) = 27 - \sqrt[3]{x^2 - 2x + 1}$

j) $f(x) = (x+1)^3(x-2)^4$ k) $f(x) = 3x^5 - 65x^3 + 540x$ l) $f(x) = 3x^5 - 130x^3 + 375x$

* Auxíliate de la **resolución de ecuaciones de grado superior**

<http://dinamate.org/algebra/EqGS.pdf>

6.-Grafica $f'(x)$ y $f''(x)$ de las funciones **anteriores** junto con la $f(x)$ original. Compara **descriptivamente** sus "**puntos notables**" con la **ayudAhhh!!!** de tu profesor.

 **Visita :**

<http://dinamate.rg>