



## ANALISIS MATEMATICO

### Trabajo Práctico 7 - Derivadas

1. Hallar las derivadas de las siguientes funciones.

a.  $y = (5 + x)^2$

b.  $y = (x^3 + x)^2$

c.  $y = (4x^3 \cos x)^2$

d.  $y = \left(\frac{\ln(2x)}{3x}\right)^{-4}$

e.  $y = \sqrt{x^2 - 0,25}$

f.  $y = \sqrt[3]{x^4 - x}$

g.  $y = \sqrt[3]{x^2 + x - 5}$

h.  $y = \sqrt[3]{1 - x \ln x}$

i.  $y = \sqrt[4]{3x^{-2} \ln(5x)}$

j.  $y = \sin 3x$

k.  $y = \sin x^{-5}$

l.  $y = \cos(1+4x)$

m.  $y = \cos(-3x + 1)^3$

n.  $y = \operatorname{sen}^4(-x^3 + 2)$

o.  $y = \operatorname{sen}^{-4}(\pi \ln x)$

p.  $y = \ln(5x^2 - \frac{1}{2}x)$

q.  $y = \ln(3x \cdot \cos x)$

r.  $y = \ln\left(\frac{3x^2}{e^{-1}}\right)$

s.  $y = \ln\left(\frac{3x^2}{e^{5x}}\right)$

t.  $y = \frac{1}{2} \ln \frac{4 - \sqrt{x}}{2^x}$

u.  $y = \ln^2(\sqrt{6x} \cdot \cos x^3)$





2. Hallar las derivadas

a.  $y = e^{\frac{1}{2}x}$

b.  $y = 8e^{x+1}$

c.  $y = e^{-x^2}$

d.  $y = e^{x^{3\text{sen}x}}$

e.  $y = e^{\frac{\cos 3x}{\sqrt{x}}}$

f.  $y = 5^{x^3}$

g.  $y = 6^{-\sqrt{x}}$

h.  $y = 7^{x^2-3}$

