



Real Colegio de
Escuelas Pías de
S. Fernando

Pozuelo de Alarcón

DE: SEMINARIO DE MATEMÁTICAS
A/A: ALUMNOS 2º BACH



Avda. de Bularas, 1
28224 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

Teléfono: 91 715 04 08

Fax: 91 352 98 33

Email: sec.poz3@escolapios.es
Web: www.escuelaspías-td.es/sanfernando

Calcular los siguientes límites:

a) $\lim_{x \rightarrow \pi} (x - \pi) \tan \frac{x}{2}$

d) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{sen}^2 x}{x^2}$

g) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \cos x - \operatorname{sen} x}{x^3}$

j) $\lim_{x \rightarrow 1} \left[\frac{x}{\ln x} - \frac{1}{\operatorname{sen}(x-1)} \right]$

m) $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{1}{1-x} - \frac{3}{1-x^3} \right)$

q) $\lim_{x \rightarrow 0(+)} x^{1/\ln(e^x-1)}$

t) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1+x} - \sqrt{1-x}}{3x}$

w) $\lim_{x \rightarrow 1} \left[\frac{x}{x-1} - \frac{1}{\ln x} \right]$

b) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\arctan x - x}{x - \operatorname{sen} x}$

e) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x - \operatorname{sen} x}{x^3}$

h) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 + \operatorname{sen} x - e^x}{(\arctan x)^2}$

k) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{\operatorname{sen} x} - x - 1}{2x^2 - x^3}$

n) $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\cot x - \frac{1}{x} \right)$

r) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x - \ln(1+x)}{[x + \ln(1+x)]^2}$

u) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x - \operatorname{sen} x}{\tan x - \operatorname{sen} x}$

x) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x + x^2}{2x^2}$

c) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 \arctan x - x}{2x - \arcsen x}$

f) $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\cos \frac{1}{x} \right)^x$

i) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos^2 x - 1}{x^2}$

l) $\lim_{x \rightarrow \infty} \left[(3x+1) - \sqrt{9x^2 + 2x - 1} \right]$

p) $\lim_{x \rightarrow \infty} (\ln x)^{1/e^x}$

s) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(2-x)e^x - (2+x)}{x^2}$

v) $\lim_{x \rightarrow 0} \left[\frac{1}{\ln(1+x)} - \frac{1}{x} \right]$

z) $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2 \ln x}{\ln 7x^2} \right)^{\ln x}$