



Nombre:.....nº:.....grupo:.....

<p>1 Castilla la Mancha 2017</p>	<p>Calcula razonadamente los siguientes límites:</p> $\text{a) } \lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^3 + 3x^2 - 4}{x^3 + 5x^2 + 8x + 4} \qquad \text{b) } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \ln(x + 1)}{2 - 2 \cos x}$ <p><b>Nota:</b> ln denota logaritmo neperiano.</p>
<p>2 Balears 2005</p>	<p>Demuestra que la función <math>f(x) = x^3 - x + a</math> cumple las hipótesis del teorema de Rolle en el intervalo <math>[0,1]</math> cualquiera que sea el valor de <math>a</math>. Halla el punto en el cual se cumple el teorema.</p>
<p>3 Madrid 2018</p>	<p>Se considera la función <math>f(x) = \begin{cases} 8e^{2x-4} &amp; \text{si } x \leq 2 \\ \frac{x^3 - 4x}{x - 2} &amp; \text{si } x &gt; 2 \end{cases}</math> y se pide:</p> <p>a) Estudiar la continuidad de <math>f</math> en <math>x = 2</math>.</p> <p>b) Calcular las asíntotas horizontales de <math>f(x)</math>. ¿Hay alguna asíntota vertical?</p>
<p>4 País Vasco 2018</p>	<p>Dada la función <math>f(x) = \frac{x^2 - 3}{x^2 - 4}</math>, se pide:</p> <p>a) Hallar las asíntotas de <math>f</math>.</p> <p>b) Hallar los intervalos donde es creciente y donde es decreciente.</p> <p>c) ¿Tiene extremos la función <math>f</math>? En caso afirmativo ¿en que puntos?</p> <p>d) Dibuja la gráfica. Hallando todos los demás elementos necesarios para ello.</p>

Pregunta	1a	1b	2	3a	3b	4a	4b	4c	4d
Puntuación	1,25	1,25	2	0,75	1	1	1	0,5	1,25