

Liceo N° 15 Matemática 3° CB Prof. Saúl Tenenbaum REPARTIDO 4.

1) Calcular los siguientes límites y representarlos graficamente, de a uno por vez.

a)  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 4}{x^3 - x + 6}$     b)  $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{3x + 4}{x^3 - 2x + 1}$     c)  $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{4x^2 - 1}{2x^2 - 5x}$     d)  $\lim_{x \rightarrow -\frac{1}{2}} \frac{x^3 - 1}{2x^2 + 5x + 2}$

2) Calcular:    a)  $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x^2 - 3x + 4}{4x^2 + x - 5}$     b)  $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{2x^3 - 16}{x^2 - 4}$

3) Idem:    a)  $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{x^2 + 1}{x}$     b)  $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{3x^2 - 9x + 1}{x^3 - 1}$     c)  $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{7x - 6x^3}{4x^2 - 2x + 3}$

4) Idem:    a)  $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x + 2}{x^2 - 1}$     b)  $\lim_{x \rightarrow -3^+} \frac{3x + 1}{x + 3}$     c)  $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{2x^2 - 7x + 3}{x^3 - 2x + 1}$

5) Calcular:    a)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{x^2 - 7x + 8}$     b)  $\lim_{x \rightarrow -\infty} \sqrt[3]{4x^2 - 5x - 3}$     c)  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x+7} - 3}{x - 2}$

6) Calcular:    a)  $\lim_{x \rightarrow 2} e^{x^2 - 1}$     b)  $\lim_{x \rightarrow 0^{\pm}} e^{\frac{1}{x}}$     c)  $\lim_{x \rightarrow -2^{\pm}} e^{\frac{x}{x+2}}$     d)  $\lim_{x \rightarrow 1^+} e^{\frac{1}{(x-1)^2}}$     e)  $\lim_{x \rightarrow 3^+} e^{\frac{-2x^2}{x-3}}$

7) Idem:    a)  $\lim_{x \rightarrow -\frac{1}{2}^+} L(2x + 1)$     b)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} L(x^2 - x + 3)$     c)  $\lim_{x \rightarrow 2^+} L\left(\frac{x-2}{x}\right)$

d)  $\lim_{x \rightarrow 0^-} L\left(\frac{x-2}{x}\right)$     e)  $\lim_{x \rightarrow 2^+} L(x^2 - 4)$     f)  $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} L\left(\frac{3x+1}{x}\right)$     g)  $\lim_{x \rightarrow 0^+} L\left(\frac{3x+1}{x}\right)$

h)  $\lim_{x \rightarrow 1^+} L\left|\frac{x-1}{x+3}\right|$     i)  $\lim_{x \rightarrow -3^+} L\left|\frac{x-1}{x+3}\right|$     j)  $\lim_{x \rightarrow 2^+} L\left|\frac{x-2}{x^2-1}\right|$     k)  $\lim_{x \rightarrow -1^+} L\left|\frac{x-2}{x^2-1}\right|$     l)  $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1}{Lx}$

m)  $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{1}{Lx}$     n)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{1}{Lx}$     o)  $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1}{L^2x}$     p)  $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{1}{L^2x}$     q)  $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{1}{L^2x}$