

TAREA 4 Cálculo

① $x=1$ es asíntota vertical (inf y derecha) de f

b) Puesto que ambos límites son iguales a 1, la curva $y=f(x)$ se pega a la asíntota por los dos lados

② Máx absoluto $f(x) = \log(1+x^2) \in [-1, 1]$

f tiene un máximo absoluto $\Leftrightarrow \sup A \in [a, b]$

c) 1. Tiene un máximo en el 1, pues el supremo de la función está incluido en el intervalo.

$$\textcircled{3} \{a_n\} = (-1)^n \cdot \left(\frac{n^2+1}{(n+1)!} \right)^{1/n}$$

$$a_1 = -\left(\frac{2}{2!}\right)^{1/1} = -\frac{2}{2} = -1$$

$$a_2 = \left(\frac{5}{3 \cdot 2}\right)^{1/2} = \sqrt{\frac{5}{6}}$$

$$a_3 = -\left(\frac{10}{4 \cdot 3 \cdot 2}\right)^{1/3} = -\sqrt[3]{\frac{10}{24}}$$

d) Es una sucesión oscilante, pues no es ni convergente ni divergente.