

MA1001 Introducción al Cálculo

Auxiliares: Vicente Salinas

Dudas: vicentesalinas@ing.uchile.cl



Auxiliar Extra C1

22 de septiembre de 2022

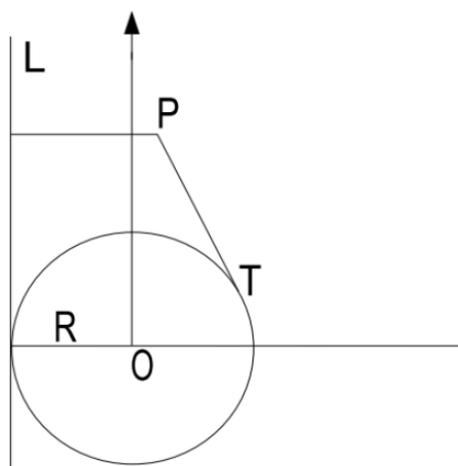
P1. Resuelva la siguiente inecuación:

$$|x - 4| + x \leq \frac{1}{(x - 1)}$$

P2. a) Considere los puntos $A = (a, 0)$ y $B = (-a, 0)$, donde $a > 0$. Encuentre el lugar geométrico de los puntos $P = (x, y)$ tal que las pendientes de las rectas L_{PA} y L_{PB} satisfacen la siguiente relación

$$m_{PA} = \frac{2m_{PB}}{1 - m_{PB}^2}$$

b) Dada la circunferencia $C : x^2 + y^2 = R^2$ y la recta $L : x = -R$, se pide determinar el Lugar Geométrico de los puntos P del plano, tales que la distancia de P a la recta L es igual a 2 veces la magnitud del trazo PT , tangente desde P a la circunferencia C (ver figura)



Identifique el Lugar Geométrico resultante, indicando, si corresponde, centro, focos, semiejes, directrices, asíntotas y excentricidad.

INDICACION: Notar que el triángulo POT es rectángulo.

P3. Considere la función definida por:

$$f(x) = \frac{x^2 - x}{x + 1}$$

Se pide

- Determinar: $\text{Dom}(f)$, ceros, paridad e intersección con el eje OY
- Determinar los signos de la función, es decir, donde $f(x)$ es positiva y donde es negativa
- Determinar los intervalos de crecimiento, es decir, en que intervalos la función $f(x)$ es creciente y en cuales es decreciente.