

RP N° 3

Geometría Analítica

Profesor: Patricio Felmer
Auxiliares: Matías Carvajal y Nicolás Fuenzalida

◦ **Una ¿o dos? en un millón**

Determinar las ecuaciones de las circunferencias que satisfacen en simultáneo lo siguiente:

- (a) Su centro está sobre la recta $L : x - 2y + 6 = 0$.
- (b) Son tangentes al eje OX .
- (c) Pasan por $P = (-1, 1)$

◦ **A veces es necesario pintar el mono**

Determine la ecuación de una circunferencia que pase por el origen, por $(1, 0)$ y que no interseque al conjunto $Y^+ = \{(0, y) : y > 0\}$.

◦ **A veces lo único que puedes hacer es pintar el mono**

Considere el triángulo de vértices $A = (0, 0)$, $B = (2b, 0)$, $C = (c, d)$ y la recta L perpendicular a $\overrightarrow{AB}$ en el punto B . Por M , punto medio de $\overline{AB}$, se traza la perpendicular al lado $\overline{AC}$ del triángulo que corta el eje OY en el punto R y por el mismo punto M se traza la perpendicular al lado $\overline{BC}$ que corta a la recta L en S . Demuestre que $\overrightarrow{RS} \perp \overrightarrow{CM}$