

Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada

PAPMEM Janeiro 2013

Geometria Analítica Plana
Professor Elon Lima

Exercícios

1. Em cada um dos seis casos abaixo, esboce o subconjunto do plano formado pelos pontos cujas coordenadas (x, y) cumprem as condições estipuladas:
 - (a) $|x| \leq 1$ e $|y| \leq 1$
 - (b) $|x - a| \leq r$ e $|y - b| \leq r$
 - (c) $x \geq a$ e $y \geq b$
 - (d) $y \geq x + 1$
 - (e) $x + y \leq 1$
 - (f) $|x| + |y| = 1$
2. Qual é o ponto da reta diagonal $y=x$ mais próximo do ponto $P = (a, b)$?
3. Ache a curva de nível -1 da função $f(x, y) = x^2 - y^2 + 2x$.