

T 2¹

1. Decida qual das seguintes fórmulas define uma métrica em R (justifique sua resposta):

(a) $d(x, y) = |x - y|^2$ (b) $d(x, y) = |x^2 - y^2|$ (c) $d(x, y) = |x - y|^3$ (d) $d(x, y) = |x^3 - y^3|$

2. Mostre que um subconjunto de R^n é aberto se e somente se é a união de uma coleção enumerável de bolas abertas (SUGESTÃO: O conjunto de todos os pontos de R^n cujas coordenadas são todas números racionais é enumerável)

¹Para ser entregue antes da primeira prova