

## Primeiro teste rápido de Análise Real

Data de entrega: até 16/10/24

Professora Fátima

1. Prove por indução que:

(a)  $S(n) = 1 + 3 + 5 + 7 + \dots + (2n - 1) = n^2$ ,  $n = 1, 2, 3, \dots$

(b)  $S(n) = 1 + 2 + 3 + 4 + \dots + n = \frac{n(n + 1)}{2}$ ,  $n = 1, 2, 3, \dots$

2. Dê exemplo, se possível. Caso contrário, justifique

(a) Um conjunto cujo ínfimo seja igual ao supremo.

(b) Um conjunto cujo supremo seja menor que o ínfimo.

(c) Um conjunto infinito que possua supremo e ínfimo.

(d) Um conjunto ilimitado que possua supremo.

(e) Um conjunto ilimitado que possua ínfimo.

(f) Um conjunto ilimitado que possua supremo e ínfimo.