

MAT01068 - Análise Real I
LISTA 2

Questão 1. Se definirmos $|x|$ para $x \in \mathbb{Z}$ como sendo x se $x > 0$ e $-x$ se $x < 0$, mostre que para qualquer $a \in \mathbb{Z}$ vale que

$$-|a| \leq a \leq |a|$$

.

Questão 2. Se $a, b \in \mathbb{Z}$, verifique que $|a + b| \leq |a| + |b|$.

Questão 3. Sejam $a, b \in \mathbb{Z}$ com, no mínimo um deles diferente de zero. Então o maior divisor comum existe e é único.

Questão 4. Mostre que a soma dos n primeiros termos ímpares é n^2 . O que podemos dizer sobre a soma dos n primeiros pares?

Questão 5. Mostre que se $n \geq 4$ então $n^2 \leq 2^n$.