

UFCG-CEEI-UASC
Lista 1 - Números Inteiros

Eanes T. Pereira

9 de Setembro de 2018

1. Prove que $b|a$ se, e somente se, $(-b)|a$.
2. Se $a|b$ e $b|c$, prove que $a|c$.
3. Se $a|b$ e $a|c$, prove que $a|(b+c)$.
4. Se $a|b$ e $a|c$, prove que $a|(br+ct)$ para quaisquer $r, t \in \mathbb{Z}$.
5. Se $a|b$ e $b|a$, prove que $a = \pm b$.
6. Se $a|b$ e $c|d$, prove que $ac|bd$.
7. Se $\text{mdc}(a, 0) = 1$, que valores a pode assumir?
8. Prove que $\text{mdc}(n, n+1) = 1$ para todo inteiro n .
9. Prove que $\text{mdc}(\text{mdc}(a, b), b) = \text{mdc}(a, b)$.
10. Se $k = abc + 1$, então prove que $\text{mdc}(k, a) = \text{mdc}(k, b) = \text{mdc}(k, c) = 1$.