

# Lista de exercícios 02 - FMC

Andriel Vinicius de M. Fernandes

July 10, 2024

## 1 Congruência Modular

1. Demonstre:

Sejam  $a, b, c, d, n \in \mathbb{Z}$ , com  $n > 1$ .

Se  $a \equiv c \pmod{n}$  e  $b \equiv d \pmod{n}$ , então:

(a)  $(a \cdot b) \equiv (c \cdot d) \pmod{n}$ ;

(b)  $a^m \equiv c^m \pmod{n}$ , para qualquer  $m \in \mathbb{Z}$ .

2. Quantas soluções inteiras existem para  $x$ , com  $0 \leq x < 150$  para a congruência linear  $63x \equiv 30 \pmod{50}$ ? Quais são elas?