

Aritmética y Combinatoria

Ayudantía 24 de Mayo 2023

Profesor de Cátedra: Giancarlo Lucchini
Ayudante: Javier Pavez

1. Determine, si se puede, todas las soluciones de la ecuación

$$6x \equiv 7 \pmod{14}$$

2. Determine, si se puede, todas las soluciones de la ecuación

$$8x \equiv 19 \pmod{56}$$

3. Determine, si se puede, todas las soluciones de la ecuación

$$3x \equiv 5 \pmod{21}$$

4. Determine, si se puede, todas las soluciones de la ecuación

$$5x \equiv 15 \pmod{20}$$

5. Demuestre que si $a, b, c \in \mathbb{Z}$, entonces $ac \equiv bc \pmod{n}$ si y solo si $a \equiv b \pmod{n/\text{mcd}(n, c)}$.

6. Determine, si se puede, todas las soluciones de la ecuación

$$12x \equiv 36 \pmod{81}$$

7. Determine, si se puede, todas las soluciones de la ecuación

$$39x \equiv 91 \pmod{1001}$$