

1. Si determini un numero intero positivo  $x$  nell'intervallo  $[60, 120]$  tale che

$$\begin{cases} x \equiv 1 \pmod{3} \\ x \equiv 4 \pmod{5} \\ x \equiv 2 \pmod{4} \end{cases}$$

2. Calcolare la parte intera di  $\sqrt{10110101011}$  utilizzando l'algoritmo delle approssimazioni successive. (si tratta di un numero binario.)

3. Calcolare l'ultima cifra decimale di  $13^{400}$

4. Si determini un numero intero  $y$  nell'intervallo  $[-80, 0]$  tale che

$$\begin{cases} y \equiv 2 \pmod{3} \\ y \equiv 2 \pmod{7} \\ y \equiv 4 \pmod{11} \end{cases}$$