

AL 1 - Lavoro guidato
Giovedì 30 novembre 2006

1. Risolvere le seguenti congruenze lineari:

$$5X \equiv 9 \pmod{18}$$

$$11X \equiv 21 \pmod{13}$$

$$6X \equiv 9 \pmod{12}$$

$$15X \equiv 7 \pmod{6}$$

2. Risolvere i seguenti sistemi di congruenze lineari:

$$\begin{cases} X \equiv 5 \pmod{7} \\ X \equiv 3 \pmod{5} \end{cases}$$

$$\begin{cases} 7X \equiv 3 \pmod{12} \\ 5X \equiv 6 \pmod{7} \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3X \equiv 3 \pmod{6} \\ 2X \equiv 3 \pmod{9} \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2X \equiv 3 \pmod{5} \\ 6X \equiv 7 \pmod{11} \\ 5X \equiv 8 \pmod{9} \end{cases}$$

3. Determinare l'ultima cifra nella scrittura in base 10 del numero 3^{2007} .