

סמינר בתורת המספרים – תרגיל בית 5

1. חשבו את סימני לגינדר הבאים מעל \mathbb{Z}_7 :

$$\left(\frac{x+2}{x^2+5x+2}\right)_2 \left(\frac{4x+6}{x^2+3x+1}\right)_2 \left(\frac{x^2+4x+6}{x^3+6x+2}\right)_3 \left(\frac{x^2+1}{x^3+x^2+5x+2}\right)_3$$

2. מצאו את כל הראשוניים P ב- $\mathbb{Z}_7[X]$ כך שלקונגרואנציה $y^2 \equiv x+1 \pmod{P}$ יש פתרון.