

Algebra és számelmélet gyakorlat

2025/2026 I. félév

2024. November 27.

1. Adjunk meg egy olyan számot, amely egyszerre primitív gyök $(\text{mod } 11)$ és $(\text{mod } 14)$ is.
2. Mely p prímekre lesz $\text{ind}_{p,7}(2) = 3$?
3. Keressük meg az alábbi prímekhez a legkisebb pozitív primitív gyököt és készítsünk indextáblázatot!

a.) 7; b.) 11; c.) 17.

4. Oldjuk meg a következő binom kongruenciákat!

a) $5x^{22} \equiv 6 \pmod{13}$

b) $3x^3 \equiv 7 \pmod{11}$

c) $4 \cdot 9^x \equiv 11 \pmod{13}$

5. Oldjuk meg indextáblázat segítségével a

$$5x^6 \equiv 3 \pmod{11}$$

6. Készítsen indextáblázatot modulo 13, majd oldja meg az indextáblázat segítségével az alábbi kongruenciát:

$$49^x \equiv 11 \pmod{13}$$