

SEMINARIUM 3

Problem 1: Hitta alla lösningar till ekvationerna

- (1) $x^2 \equiv 1 \pmod{8}$;
- (2) $x^2 \equiv 3 \pmod{13}$.

Trial and error är ok!

Problem 2: Hitta alla lösningar till ekvationerna

- (1) $x^2 - 6x + 6 = 0$, $x \in \mathbb{R}$;
- (2) $x^2 - 6x + 6 \equiv 0 \pmod{13}$, $x \in \mathbb{Z}$.

Problem 3: Låt $n \in \mathbb{Z}$ och anta att $\text{sgd}(14, n) = 1$. Visa att $56 \mid n^9 - n^6 - n^3 + 1$.