

Domácí úlohy 1.
odevzdat do 8.10. 12:00
(počítá se max. 15 bodů)

1. (5 bodů) Spočítejte $\text{NSD}(2^{97} - 1, 2^{63} - 1)$ a vyjádřete Bezoutovy koeficienty.
2. (5 bodů) V závislosti na $k \in \mathbb{N}$ určete $\text{NSD}(2k - 1, 3k + 1)$ a vyjádřete Bezoutovy koeficienty.
3. (5 bodů) Vyřešte v \mathbb{Z} rovnici $x^2 + 52x - 1 \equiv 0 \pmod{101}$. (Nezapomeňte zdůvodnit, proč jiná než nalezená řešení neexistují.)
4. (5 bodů) Vyřešte v \mathbb{Z} rovnici $22x \equiv 30 \pmod{62}$. (Nezapomeňte zdůvodnit, proč jiná než nalezená řešení neexistují.)