

D.Ú. sada 1

1. Nájdite všetky čísla p také, že p , $p + 2$ aj $p + 4$ sú prvočísla.
2. Dokážte, že prirodzené číslo $n > 1$, ktorého desiatkový zápis pozostáva zo samých jednotiek, nemôže byť štvorcom prirodzeného čísla.
3. Dokážte, že $\prod_{t|n} t = n^{d(n)/2}$.
4. Zistite, či sú riešiteľné kongruencie a) $x^2 \equiv 3 \pmod{31}$, b) $x^2 \equiv 5 \pmod{31}$, c) $x^2 \equiv 631 \pmod{1093}$.
5. Zistite, pre ktoré prvočísla platí $\left(\frac{-6}{p}\right) = 1$.