

Διακριτά Μαθηματικά
Θεωρία Αριθμών
Εργασία 2η

1. Να αποδείξετε ότι $5 \mid 11^n - 6$ για κάθε $n \in \mathbb{N}$
2. Να αποδείξετε ότι $3 \mid n^3 - n$ για κάθε $n \in \mathbb{N}$
3. Να αποδείξετε ότι $6 \mid 8^n - 2^n$ για κάθε $n \in \mathbb{N}$
4. Να αποδείξετε ότι $8 \mid 3^{2n+2} - 8n - 9$ για κάθε $n \in \mathbb{N}$
5. Να αποδείξετε ότι $7 \mid 24 \cdot 3^{2n} + 2 \cdot 2^{n+1}$ για κάθε $n \in \mathbb{N}$
6. Έστω $x \in \mathbb{N}^*$. Να αποδείξετε ότι $x - 1 \mid x^n - 1$ για κάθε $n \in \mathbb{N}$