



ДОДАТНА НАСТАВА МАТЕМАТИКЕ ЗА УЧЕНИКЕ ОСНОВНЕ ШКОЛЕ
8. РАЗРЕД

КОНГУЕНЦИЈЕ И ПРИМЕНЕ (2)

1. Ако је p непаран прост број, онда је број $2^p + 1$ дељив са 3. Доказати.
2. Доказати да је за сваки природан број n израз $7^{2n} - 4^{2n}$ дељив са 33.
3. Одредити НЗД свих бројева облика $7^{2n} - 1$, ако је n природан број.
4. Ако су k , m и n природни бројеви, онда је број $5^{5k+1} + 4^{5m+2} + 3^{5n}$ дељив са 11. Доказати.
5. Одредити све просте бројеве p за које је број $2^p + p^2$ такође прост.
6. Постоји ли природан број n за који је израз $n^2 + 1$ дељив са 15 ?
7. Доказати да је број дељив са 11 ако је разлика збира цифара на парним месним вредностима и збира цифара на непарним месним вредностима дељива са 11.
8. Ако је n природан број, онда је број $n^5 - n$ дељив са 5. Доказати.
9. Одредити последње три цифре збира бројева: $1^{2012} + 2^{2012} + \dots + 1000^{2012}$.
10. Одредити остатак при дељењу броја 2^{p^2} са 13, ако се зна да је p прост број већи од 3.