

Окружно такмичење из математике

седми разред:

2011.

1. Ако је $a^2 + b^2 - 2a + 6b + 10 = 0$, колико је $a^{2009} - 2009b$?
2. Хипотенузина висина у правоуглом троуглу дели хипотенузу на делови од 9cm и 16cm. Одреди обим и површину тог троугла.
3. Да ли је број $2009 \cdot 2011 - 48$ сложен? Образложи одговор.
4. Нека су P, Q, R, S средишта страница AB, BC, CD, DA редом конвексног четвороугла $ABCD$ и M тачка унутар тог четвороугла, таква да је $APMS$ паралелограм. Докажи да је четвороугао $MQCR$ паралелограм.
5. Одреди четвороцифрени број чији је збир цифара једнак са производом прве две цифре и једнак са двоцифреним завршетком тог четвороцифреног броја.