

Општинско такмичење из математике

седми разред:

2005.

1. Доказати да је број \overline{abcabc} , где су $a, b, c \in \{0, 1, 2, \dots, 9\}$ и $a \neq 0$, делив са 7, 11 и 13.
2. Израчунати висину једнакокраког трапеза површине 16 cm^2 ако се зна да су му дијагонале нормалне.
3. Цена две оловке и три свеске је 100 динара, а цена три оловке и две свеске је 75 динара. Да ли може да се за 2005 динара купи 205 предмета?
4. Дат је правоугли ΔABC такав да је $\angle ACB = 90^\circ$, $CA = \sqrt{5}$ и $CB = 2\sqrt{5}$. Нека је $D \in AB$ и $CD = \sqrt{5}$. Одредити обим и површину троугла BCD .
5. Доказати да не постоје прости бројеви p, q и r такви да је $p^2 + q^2 + r^2 = 2005$.