

Министарство просвете и спорта Републике Србије
Друштво математичара Србије

ОПШТИНСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ МАТЕМАТИКЕ

28.01.2006.

Први разред – А категорија

1. На колико начина се 3 топа могу поставити на шаховску таблу димензија 6×2006 тако да се узајамно не туку (тј. два топа се не могу истовремено наћи у истој врсти или истој колони)?
2. Одредити највећи заједнички делилац бројева $2^{2006} - 1$ и $2^{2004} - 1$.
3. Збир 49 природних бројева једнак је 999. Наћи највећу могућу вредност њиховог највећег заједничког делиоца.
4. Одредити углове једнакокраког троугла у коме је дужина симетрале угла на основици једнака двострукој дужини висине која одговара основици.
5. Може ли се једнакостранични троугао поделити (нпр. маказама исећи!) на 2006 једнакостраничних троуглова?

Време за рад 180 минута.
Задатке детаљно образложити.