

Општинско такмичење из математике
осми разред:
2007.

1. У једначини $3 \cdot (x - 4k) - 2k = 3 \cdot (2x - 3) + 1$ број k је реалан параметар. Одредити све вредности тог параметра за које је решење једначине веће од -2 .
2. У једнакостраничан троугао ABC уписана су три круга, тако да сваки од њих додирује по две странице и уписани круг k тог троугла. Одредити однос површине круга k и збира површина та три уписана круга.
3. Одредити скуп свих вредности позитивног реалног броја a за које неједначина $|x - 2| < a$ има тачно четири решења у скупу целих бројева.
4. Коцка чија ивица је дужине 10 cm пресечена је једном равни на два квадра. Одредити однос запремина тих квадрара ако је однос њихових површина $2 : 3$.
5. На свакој страници квадрата дате су по 3 тачке тако да ниједна од њих није теме квадрата. Колико је троуглова одређено овим тачкама?