

Окружно такмичење из математике

шести разред:

2009.

1. Одреди све парове целих бројева x и y за које важи:

$$x^2 \cdot |y| = 2009.$$

2. Конструирај троугао ABC ако је позната страница BC (a), висина која одговара страници BC (h_a) и полупречник описане кружнице око троугла ABC (r_o).
3. На једном острву $\frac{3}{4}$ мушкараца су ожењени, а $\frac{2}{3}$ жена су удате. Који део становништва острва није у браку, ако је број ожењених мушкараца једнак броју удатих жена?
4. На страницама AB и BC ромба $ABCD$ изабране су тачке E и F тако да је $AE = BF$. Угао BAD тог ромба је 60° . Докажи да је троугао DEF једнакостраничан.
5. Дато је 5 природних бројева a , b , c , d и e , чији је збир 2009. Збир нека 3 од њих је 1000. Докажи да је $a \cdot b \cdot c \cdot d \cdot e$ дељиво са 4.