7 класс

1. Является ли число $2006^{2007}+2007^{2006}$ простым? Ответ объясните.

2. Числа a и b – целые, причем $a+b=200$. Верно ли равенство $7a+15b=2007$?

3. Мальвина записала на доске число и дала Буратино задание: разделить это число на 4 и к результату прибавить 15. Но Буратино все перепутал: он число умножил на 4 и из результата вычел 15, но, тем не менее, получил правильный ответ. Какое число записала на доске Мальвина?

4. В сенате заседают 100 сенаторов, каждый из них либо продажен, либо честен. Известно, что: 1) по крайней мере, один из сенаторов честен; 2) из каждой произвольно выбранной пары сенаторов, по крайней мере, один продажен. Сколько в сенате честных сенаторов?

5. Как с помощью прямоугольника 7 см × 9 см отложить на прямой отрезок длиной 1 см?

6. На площади репетировал военный оркестр. Для исполнения гимна музыканты выстроились квадратом, а при исполнении марша перестроились прямоугольником. При этом число шеренг увеличилось в 5 раз. Определите, сколько музыкантов в оркестре.