

9 класс, математика 2012 год

1. Самопересекающийся пятиугольник $ABCDE$ имеет форму пятиконечной звезды. Найдите сумму углов при "лучах" звезды.
2. Можно ли сократить дробь $\frac{5n+6}{8n+7}$ при каком-нибудь целом n , и если можно, то на какое число?
3. Имеется три сосуда вместимостью в 8 литров, 5 литров и 3 литра. Восемилитровый сосуд наполнен водой. Разлить её на две части по 4 литра.
4. Верно ли, что число $n^2 + n + 41$ простое при любом натуральном n ?
5. 28 футбольных команд участвуют в чемпионате. Сколько игр нужно сыграть, чтобы каждая команда встретилась с другой ровно один раз?