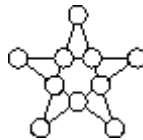


Ставропольский край
Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2017/2018 учебного года
Математика
8 класс

1. По данным социологического опроса, проведенного в 7 "Я" классе, выяснилось, что 20% школьников, интересующихся математикой, интересуются еще и физикой, а 25% школьников, интересующихся физикой, интересуются также и математикой. И только Пете с Васей не интересен ни один из этих предметов. Сколько человек в 7 "Я", если известно, что их больше 20, но меньше 30?

2. Вдоль школьного коридора висит новогодняя гирлянда, состоящая из красных и синих лампочек. Рядом с каждой красной лампочкой обязательно есть синяя. Какое наибольшее количество красных лампочек может быть в этой гирлянде, если всего лампочек 50?

3. Можно ли в кружочки на пятиконечной звезде (см. рисунок) расставить 4 единицы, 3 двойки и 3 тройки так, чтобы суммы четырех чисел, стоящих на каждой из пяти прямых, были равны?



4. Докажите, что если обозначить две любые цифры буквами X и A , то шестизначное число $XAXAXA$ делится на 7 без остатка.

5. Прямоугольный лист бумаги $ABCD$ согнули так, как показано на рисунке. Найдите отношение $DK : AB$, если C_1 – середина AD .

