Турнир им. А.П.Савина, 2016 год

Математический квадрат

7 класс. Текстовые задачи

1. Вася дружит с 12 девочками из своего класса, а Петя — только с 10 девочками. Среди друзей любых четырёх девочек есть все мальчики класса. Сколько в классе может быть девочек?

2. По круговому треку длиной 500 метров гоняют в одном направлении два велосипедиста, скорость первого — 21 м/сек, скорость второго — 27 м/сек. Стартовали они одновременно из одной точки, а финишировали через 20 минут. На каком расстоянии друг от друга точки финиша? (Расстояние между точками на окружности — дина меньшей из двух дуг, соединяющих точки).

3. В коробке лежит 40 карандашей. Число синих карандашей в 4 раза больше числа зеленых, а число красных карандашей делится на число зеленых. Если в коробку добавить 22 синих карандаша, то их станет в 5 раз больше красных. Сколько лежит в коробке карандашей цвета, отличного от красного, синего и зеленого?

4. Город разбит на 50 кварталов, каждый из которых имеет периметр 400 метров. По внешним сторонам кварталов проходит шоссе. Турист прошел шоссе за 1,5 часа. Узнав в справочнике суммарную длину всех улиц города, он установил, что смог бы пройти такое расстояние с такой же скоростью за 4,25 часа. Как быстро шел турист?

5. Команда из Пети, Васи и одноместного самоката участвует в гонке. Дистанция разделена на участки одинаковой длины, их количество равно 42, в начале каждого — контрольный пункт. Петя пробегает участок за 9 мин., Вася — за 11 мин., а на самокате любой из них проезжает участок за 3 мин. Стартуют они одновременно, а на финише учитывается время того, кто пришел последним. Ребята договорились, что один проезжает первую часть пути на самокате, остаток бегом, а другой — наоборот (самокат можно оставить на любом контрольном пункте). Сколько участков Петя должен проехать на самокате, чтобы команда показала наилучшее время?