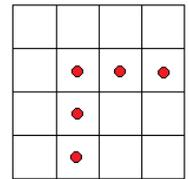




ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/2020 гг.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
МАТЕМАТИКА
7 КЛАСС

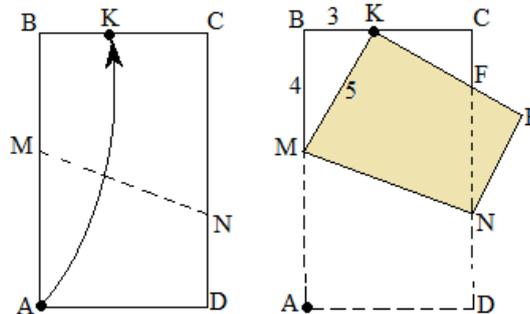
1. Разрежьте данный квадрат по сторонам клеток на 4 равные геометрически фигуры так, чтобы каждая из них содержала хотя бы один кружочек.



2. В царстве Математики стоял трехэтажный дворец. Во дворце жили семь натуральных чисел: два на каждом этаже и одно на чердаке. Известно, что на первом этаже разместилось число 15 со своим меньшим таинственным соседом. На втором и третьем этажах жили числа, равные сумме и разности двух соседей, живущих этажом ниже. На чердаке обитало число 780, которое равно произведению двух чисел с третьего этажа. Кто был таинственным соседом?



3. Прямоугольный лист согнули так, что вершина А попала на сторону ВС. При этом получились равные треугольники MBK и KCF со сторонами $MB=KC=4$, $BK=CF=3$, $MK=KF=5$. Найдите периметр треугольника FEN .



4. В городе N живут только блондины и брюнеты. Блондины всегда лгут, а брюнеты всегда говорят правду. Каждый день жители перекрашивают волосы в противоположный цвет. В один из понедельников октября всех родившихся осенью спросили: «Ты родился в этом месяце?» – и 200 жителей ответили «да», а «нет» не ответил никто. В пятницу той же недели всех родившихся осенью опять спросили: «Ты родился в этом месяце?» – и теперь только 50 из них дали утвердительный ответ. Сколько ответов «да» прозвучало в ответ на этот же вопрос в последний понедельник сентября, если в октябре этого года ровно четыре понедельника и никто из жителей города N не родился в ноябре?

5. В школе проходил турнир по игре в вышибалы. В каждой игре сталкивались две команды. За победу назначалось 15 очков, за ничью 11, а за проигрыш очков не давали. Каждая команда сыграла с каждой по одному разу. По окончании турнира оказалось, что суммарное количество набранных баллов 1151. Сколько было команд?

Время выполнения работы – 240 минут.