

Всероссийская олимпиада школьников по математике

7 класс, муниципальный этап, 2014/15 год

1. В тридевятом царстве есть только два вида монет: 16 и 27 тугриков. Можно ли заплатить за одну тетрадку ценой в 1 тугрик и получить сдачу?

нет

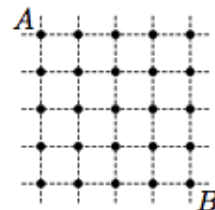
2. Соедините точки A и B (см. рисунок) ломаной из четырёх отрезков одинаковой длины так, чтобы одновременно выполнялись следующие условия:

1) концами отрезков могут быть только какие-то из отмеченных точек;

2) внутри отрезков не должно быть отмеченных точек;

3) соседние отрезки не должны лежать на одной прямой.

(Достаточно привести один пример.)



3. У юного художника была одна банка синей и одна банка жёлтой краски, каждой из которых хватает на покраску 38 дм^2 площади. Используя всю эту краску, он нарисовал картину: синее небо, зелёную траву и жёлтое солнце. Зелёный цвет он получал, смешивая две части жёлтой краски и одну часть синей. Какая площадь на его картине закрашена каждым цветом, если площадь травы на картине на 6 дм^2 больше, чем площадь неба?

Синим закрашено 27 дм^2 , зелёным — 33 дм^2 , жёлтым — 16 дм^2

4. Биолог последовательно рассаживал 150 жуков в десять банок. Причём в каждую следующую банку он сажал жуков больше, чем в предыдущую. Количество жуков в первой банке составляет не менее половины от количества жуков в десятой банке. Сколько жуков в шестой банке?

91

5. Можно ли в кружках (см. рисунок) разместить различные натуральные числа таким образом, чтобы суммы трёх чисел вдоль каждого отрезка оказались равными?

нет

