Всероссийская олимпиада школьников по математике.

II этап **6 класс** **9.11.2018**

Работа рассчитана на 180 минут

1. Палиндром – это натуральное число, которое одинаково читается как слева направо, так и справа налево. Существует ли пятизначный палиндром, равный сумме двух четырёхзначных палиндромов?

2. Каких трёхзначных чисел больше: тех, у которых все цифры одной чётности, или тех, у которых соседние цифры разной чётности?

3. На прямой отметили семь точек A, B, C, D, E, F, G в данном порядке. Оказалось, что AG=23см, BF=17см и CE= 9см. Найти сумму длин всех отрезков с концами в этих точках.

4. Можно ли шарики семи цветов разложить в пять коробок, стоящих по кругу, так, чтобы в каждой коробке было три шарика разных цветов, и в соседних коробках не встречались два шарика одного цвета?

5. Имеется семь гирь весом 1г, 2г, …, 7г. Их все выложили на весы так, что наступило равновесие. Вася утверждает, что он может всегда снять три гири, одна из которых весом в 1г так, что равновесие сохранится. Прав ли Вася?

6. Из бумажного квадрата 8×8 выстригли n семиклеточных уголков. Оказалось, что больше таких уголков выстричь нельзя. При каком наименьшем n такое возможно? Семиклеточный уголок получается, если из квадрата 4×4 выстричь квадрат 3×3 (по клеткам).

Всероссийская олимпиада школьников по математике.

II этап **6 класс** **9.11.2018**

Работа рассчитана на 180 минут

1. Палиндром – это натуральное число, которое одинаково читается как слева направо, так и справа налево. Существует ли пятизначный палиндром, равный сумме двух четырёхзначных палиндромов?

2. Каких трёхзначных чисел больше: тех, у которых все цифры одной чётности, или тех, у которых соседние цифры разной чётности?

3. На прямой отметили семь точек A, B, C, D, E, F, G в данном порядке. Оказалось, что AG=23см, BF=17см и CE= 9см. Найти сумму длин всех отрезков с концами в этих точках.

4. Можно ли шарики семи цветов разложить в пять коробок, стоящих по кругу, так, чтобы в каждой коробке было три шарика разных цветов, и в соседних коробках не встречались два шарика одного цвета?

5. Имеется семь гирь весом 1г, 2г, …, 7г. Их все выложили на весы так, что наступило равновесие. Вася утверждает, что он может всегда снять три гири, одна из которых весом в 1г так, что равновесие сохранится. Прав ли Вася?

6. Из бумажного квадрата 8×8 выстригли n семиклеточных уголков. Оказалось, что больше таких уголков выстричь нельзя. При каком наименьшем n такое возможно? Семиклеточный уголок получается, если из квадрата 4×4 выстричь квадрат 3×3 (по клеткам).