

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ИМЕНИ Г.П. КУКИНА

03.02.18 • 7 класс

г. Омск

*Математическая олимпиада ОмГУ носит имя профессора Г.П. Кукина,  
создателя системы городских математических олимпиад.*

1. На базаре три мешка моркови и два мешка свёклы стоят 7 мешков картофеля, а пять мешков моркови и четыре мешка свёклы – 12 мешков картофеля. Что дороже: мешок моркови или мешок свёклы? (*К.Пахомова*)
2. Разделите «четвёрку» на четыре равные части по форме и по площади. Разрезать можно не только по линиям клеток. (*К.Пахомова*)
3. В треугольнике  $ABC$  медиана, проведенная из вершины  $A$ , разбивает его на два треугольника одинакового периметра. Можно ли из той же вершины провести луч, разбивающий исходный треугольник на два таких, что периметр одного вдвое больше периметра другого? (*С.Усов*)
4. Каких 100-значных чисел без нулей в десятичной записи больше: с суммой цифр 700 и оканчивающихся на 7 или с суммой цифр 300 и оканчивающихся на 3? (*С.Усов*)
5. Число называется *олимпиадным*, если его можно представить в виде суммы **ОЛИМП+ИА+ДА**, причём одинаковым буквам соответствуют одинаковые цифры, разным — разные. Какое наибольшее значение может принимать разность двух *олимпиадных* чисел? (*К.Пахомова*)
6. На острове живут два племени: *лжецы* всегда лгут, а *рыцари* всегда говорят правду. Группа островитян выстроилась в квадрат  $9 \times 9$ . Соседями считаются те, кто стоят рядом в одной колонне или в одной шеренге. На вопрос «Верно ли, что ровно двое из твоих соседей из твоего племени?» каждый ответил «Да». Возможно ли такое? (*А.Шаповалов*)

