

Устная олимпиада для 4 класса. 19 мая 2013 года

Довывод

1. В 4-А классе 17 человек. Известно, что среди любых десяти есть хотя бы одна девочка, и мальчиков больше, чем девочек. Сколько девочек в 4-А классе?
2. Винни-Пух и Пятачок съели бочонок меда и банку сгущенки, начав и закончив одновременно. Сначала Пятачок ел сгущенку, а Винни-Пух – мед. Затем в какой-то момент они поменялись: Пятачок стал есть мед, а Винни-Пух – сгущенку. Винни-Пух и мед, и сгущенку ел в три раза быстрее Пятачка. Во сколько раз больше меда съел Винни-Пух, если сгущенки они съели поровну?
3. Можно ли закрасить некоторые клетки квадрата 6×6 так, чтобы каждая клетка, включая закрасенные, граничила по стороне ровно с одной закрасенной клеткой?
4. У Лены есть шесть картонных треугольников. Лена хочет написать числа от 1 до 18 в вершинах этих треугольников так, чтобы каждое число встречалось по одному разу, и чтобы число в одной из вершин каждого треугольника было равно сумме чисел в двух других вершинах этого треугольника. Сможет ли Лена это сделать?
5. Малыш вырос, перешел в пятый класс и поступил в школу, где Карлсон работал директором. 1 сентября после линейки в каждом из трех пятых классов было по три урока: Курочение, Низведение и Дуракаваляние. На первом уроке в 5-Б было Курочение. На втором уроке Низведение было не в 5-А. А на уроке Дуракаваляния учитель похвалил учеников 5-Б: “У вас получается еще лучше, чем у 5-А”. В каком классе валяли дурака на последнем уроке, если один и тот же предмет в двух классах одновременно идти не может?
6. У Маши есть коробка, в которой лежат 2013 белых и 2012 черных шаров. У Васи есть мешок, в котором находится 10000 черных шаров. Дети играют в следующую игру: Маша наугад вытаскивает из коробки два шара. Если они одного цвета, то она их выкидывает, а Вася берет из своего мешка черный шар и кладет в Машину коробку. Если вынутые Машей шары разного цвета, то она выкидывает черный шар, а белый кладет обратно в коробку. Игра продолжается до тех пор, пока в коробке не останется один шар. Если он черный, то выигрывает Маша, а если белый, то Вася. Кто выигрывает в этой игре?

Вывод

7. В ряд выложили несколько апельсинов, мандаринов, яблок и груш. Известно, что рядом с фруктом каждого вида можно найти фрукт любого другого вида. Какое наименьшее количество фруктов могло быть выложено?
8. На занятии кружка 10 школьников решали 10 задач. Все школьники решили разное количество задач. При этом каждую задачу решило одинаковое количество школьников. Один из этих десяти школьников решил задачи с первой по пятую и не решил задачи с шестой по девятую. Решил ли он десятую задачу?
9. На занятии математического кружка Оле и Коле дали задание: Оля выбирает одно из чисел от 1 до 9, а Коля расставляет оставшиеся числа в вершинах куба так, чтобы суммы чисел на каждой грани были равны между собой, но не были бы кратны выбранному Олей числу. Какое число должна выбрать Оля, чтобы Коля справился со своим заданием? *Укажите все возможности.*