

**Районный дистанционный конкурс школьников
«Удивительная математика»
2013-2014 учебный год**

7-8 класс

№ 1. Пользуясь подсказками в скобках, отгадайте сами слова и названия геометрических фигур, которые в них «вписаны»

- а) ВЫ _____ (конструктивный элемент одежды)
- б) ИЗ _____ ИНА (изгиб реки)
- в) _____ ЕТА (носитель информации)
- г) ОРА _____ (человек с даром красноречия)
- д) Т _____ (сгусток вещества, закупоривающий сосуд, проток)
- е) _____ АНКА (барашковая шапка)
- ж) _____ МАНКА (музыкальный инструмент)
- з) _____ БА (мешок, сума)
- и) ПОДКАБ _____ НИК («дрессированный» мужчина)

№2. *Рассеянный математик обязательно в любом слове делает по ошибке, превращая его в математический термин. Отгадайте по подсказкам слова, которые математик хотел написать и которые у него получились, если известно, что добавлял, убирал или заменял в слове ровно по одной букве.*

- а) Хотел написать название средневекового монголо-татарского государства, а получился отрезок в окружности.
- б) Хотел написать название зимнего христианского праздника, а получилось равенство.
- в) Хотел написать авторитетного деятеля искусства, а получилась цифра.
- г) Хотел написать синоним слова «новости», а получилось трехзначное круглое число.

№3. ПОПРОБУЙ ПРОЧИТАЙ

Попытайтесь как можно быстрее прочитать группу слов, зашифрованных с использованием цифр, чисел и числовых выражений.

- а) МОР II
- б) СМО V-II НЫ
- в) ОСЕ 12:4 НА
- г) БОР 2:2 О
- д) 15+25 ОПУТ

№4. Вездесущая математика

1. Какую породу собак один остроумный человек описал так: полсобаки в высоту и полторы собаки в длину?
2. Какой математический знак напоминает движение губ верблюда, когда он жуёт жвачку?
3. С ударением на первом слове – столица Индии, с ударением на втором слове – приказ произвести одно из математических действий.
4. Имя какой сказочной героини произошло от единицы измерения длины?

№5 Занимательная математика

5.1. Зайцы распилили несколько брёвен. Они сделали 10 распилов и получили 16 чурбачков. Сколько брёвен они распилили?

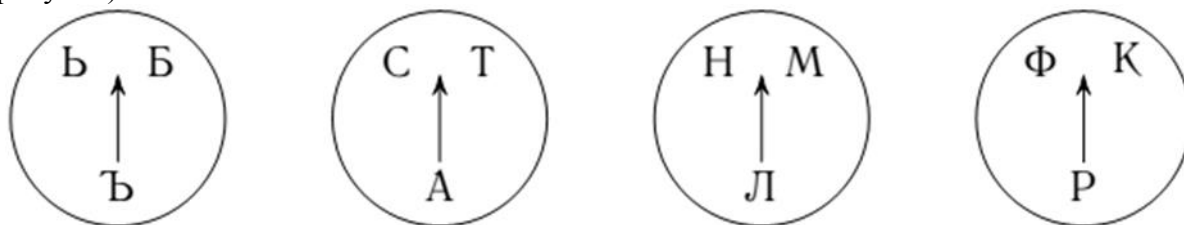
5.2. Отличник Поликарп и двоечник Колька составили минимальное 5-значное число, которое состоит из различных чётных цифр. Поликарп составил своё число правильно, а Колька ошибся. Однако оказалось, что разность между Колькиным числом и правильным ответом меньше 100. Какие числа составили Поликарп и Колька?

5.3. Перед началом Олимпиады хоккейные шайбы подорожали на 10%, а после окончания Олимпиады подешевели на 10%. Когда шайбы стоили дороже до подорожания или после удешевления?

5.4. Имеются чашечные весы без гирь и 3 одинаковые по внешнему виду монеты. Одна из монет фальшивая, причём неизвестно, легче она настоящих или тяжелее (настоящие монеты одного веса). Сколько надо взвешиваний, чтобы определить фальшивую монету? Решите ту же задачу в случаях, когда имеются 4 монеты и 9 монет.

№6. Удивительная математика

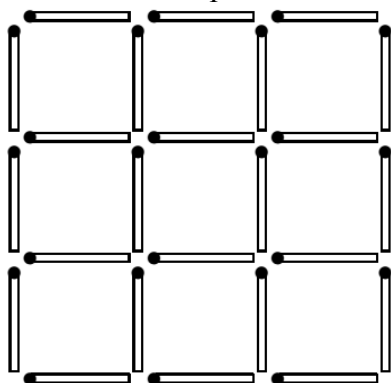
6.1. Перед вами замок с «секретом» (см. рисунок).



Если вы поставите стрелки на нужные буквы, то получите ключевое слово и замок откроется. Какое это слово?

6.2. Группа восьмиклассников решила поехать во время каникул на экскурсию в Углич. Ежемесячно каждый ученик вносил определённое количество рублей (без копеек). Одинаковое для всех. И в течение пяти месяцев было собрано 49685 руб. Сколько было в группе учеников и какую сумму внёс каждый?

6.3. Двадцать четыре спички выложены так, как показано на рисунке. Сколько здесь квадратов? Выполните следующее задание: уберите 4 спички так, чтобы образовалось 4 маленьких квадрата и один большой.



6.4. Однажды Алиса оказалась в какой-то из двух стран – А или Я. Она знает, что все жители страны А всегда говорят правду, а все жители страны Я – всегда лгут. Притом все они часто ездят в гости друг к другу. Может ли Алиса, задав один-единственный вопрос первому встречному, узнать, в какой из стран она находится?