

# Олимпиада пятиклассников 2015

*Довывод.*

1. Петя, Вася, Артем и Миша на рыбалке поймали по одной рыбе каждый. Либо Петя, либо Вася поймали щуку. Артем не поймал ни карася, ни щуки. В названии Васиной рыбы нет буквы «К». В итоге они поймали сома, карася, щуку и карпа. Кто из ребят какую рыбу поймал? *(Д.Ярушин)*

2.

На ёлке сидели птицы,  
Задумали подкрепиться.

Пришла как раз девочка Ира  
Принесла им хлеба и сыра.  
И треть улетела обедать,  
Пармезана с булкой отведать,  
А за ними еще две птицы –  
Любители Ириной пиццы.

Пришел восьмиклассник Илюша  
Под ёлкою музыку слушать.  
От грохота птиц половина  
Свалилась как краска с картины.  
Свалились и улетели,  
Нет им до музыки дела.  
За ними ещё две птицы,  
Обидчивые девицы.

А новая песнь зазвучала  
Про солнце и море с  
причалом.

И четверть птиц разомлела,  
Скорее на юг полетела.  
А за ними еще три птицы,  
Мечтавшие о загранице.

Улетела вся птичья стая,  
Ёлка стоит пустая.  
Ответить ты сможешь едва ли  
Сколько их было вначале?  
*(М.Новикова-Грунд)*

3. У Буратино есть несколько карточек с цифрами. Мальвина называет Буратино три различных трёхзначных числа, а тот выкладывает их с помощью своих карточек. Какое минимальное количество карточек должно быть у Буратино, чтобы он всегда мог выполнить задание? (Буратино может использовать карточку «9» как карточку «6»)  
*(Н.Михайловский)*
4. В Тридесятom королевстве любые два города либо соединены одной дорогой, либо никак не сообщаются. Известно, что из каждого провинциального города выходит разное количество дорог. Докажите, что либо из столицы можно доехать в любой провинциальный город, либо, построив ещё одну дорогу, это можно будет сделать.  
*(И.Сиротовский)*
5. На острове Радужном живут 2015 жителей, два племени: будзики и ласау. Известно, что по чётным дням будзики всегда говорят правду, а ласау лгут. По нечётным же дням – всё наоборот – будзики лгут, а ласау говорят правду. Журналисты прибыли на остров и в один из дней некоторым жителям острова задали вопрос «Сколько на острове будзиков?» Все полученные ответы оказались разными. На следующий день задали тот же вопрос остальным жителям и снова получили все разные ответы. Какое минимальное количество будзиков может жить на острове, если известно, что ни один данный ответ не превосходил реального количества будзиков? *(Е.Иванова)*

*Вывод.*

6. В квадрате 5 на 5 клеток в нецентральной клетке стоит крестик, остальные клетки пусты. Аня хочет разрезать этот квадрат на такие части, из которых можно было бы вновь сложить квадрат 5 на 5, но так, чтобы крестик оказался в центральной клетке. На какое минимальное количество частей Ане надо разрезать квадрат? (*И.Гагуа*)
7. Костя сказал брату: «Если удвоить мой возраст и сложить с твоим, то получим возраст нашей мамы. А если перемножить все наши три возраста, то получим 2015». Сколько лет каждому? (*Л.Юманов*)
8. На окружности отмечены 9 точек. Лёва и Никита по очереди соединяют точки так, чтобы получалась незамкнутая ломаная без самопересечений. Проигрывает тот, кто не может сделать ход. Кто выигрывает при правильной игре, если первый начинает Никита? (*Н.Михайловский, Л.Юманов*)
9. В деревянный куб  $3 \times 3 \times 3$ , в один из угловых маленьких кубиков  $1 \times 1 \times 1$ , залез червяк. Он путешествует по кубу, прогрызая себе путь в какой-то из соседних кубиков. После того, как он покинул куб  $3 \times 3$ , тоже через угловой кубик, оказалось, что в каждом кубике нижнего слоя он побывал по 7 раз, в каждом кубике среднего слоя – по 8 раз, в каждом кубике верхнего слоя – тоже одинаковое число раз. Какое? (*И.Сиротовский*)