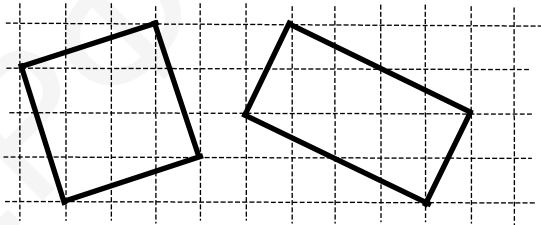


Олимпиада им. Г.П.Кукина

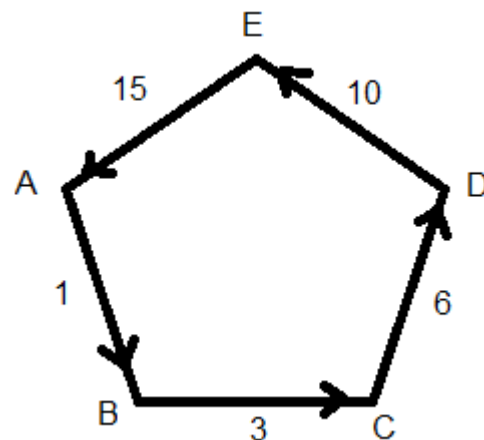
5 класс. 2011-2012 уч. год. Довывод.

1. В записи 2 0 1 0 2 0 1 1 расставьте между некоторыми цифрами знаки + и – так, чтобы в результате получилось число 2012. (*фольклор*)
2. По сторонам квадратного сквера через каждые 10 метров стоят столбы, причём в каждом углу столб стоит обязательно. Когда попробовали повесить на каждый столб по 4 фонаря, пять фонарей осталось лишних. А когда попробовали повесить на каждый столб по 5 фонарей, семи фонарей не хватило. Найдите площадь квадратного сквера. (*Усов С.В.*)
3. На клетчатой бумаге нарисованы два четырехугольника (см. рисунок). Сравните их площади. (*Усов С.В.*)

4. В семье весёлых гномов папа, мама и ребёнок. Имена членов семьи: Саша, Женя и Валя. За обеденным столом два гнома сделали по два заявления. Валя: "Женя и Саша – разного пола. Женя и Саша - мои родители". Саша «Я – отец Вали. Я – дочь Жени». Восстановите имя и отчество гнома-ребёнка, если известно, что каждый гном один раз сказал правду, и один раз пошутил. (*Усов С.В.*)
5. В стране Лемурии ходят две валюты: динары и сольдо. Если лемур заплатит 20 динаров, то ему дадут холодильник и 4 сольдо сдачи. Если лемур заплатит 15 динаров, то ему дадут холодильник и 1 сольдо сдачи. Сколько динаров сдачи получит лемур, если заплатит за холодильник 14 сольдо? (*Штерн А.С.*)
6. Пятиклассник Павел Булкин первым ходом написал на доске цифру, отличную от нуля. Каждым следующим ходом он меняет число на доске так, чтобы число, полученное после второго хода, делилось на 2, число, полученное после третьего хода, делилось на 3 и т.д. При этом Павел может либо поменять порядок цифр в числе, либо дописать цифру в конец числа, либо стереть последнюю цифру. Как должен действовать Павел, чтобы после 8-го хода на доске оказалось однозначное число? (*Усов С.В.*)

Вывод.

7. В календаре планеты Драконов все месяцы содержат одинаковое число дней. Через 100 дней после 20-го дня месяца будет 15-й день месяца, а через 75 дней после предпоследнего дня месяца будет 4-ый день месяца. Сколько дней в драконьем месяце? (*Штерн А.С.*)

8. За круглым столом сидят 5 детей, перед каждым – кучка орехов и карточка с числом орехов в кучке. По сигналу А взял из своей кучки 1 орех, В – 3, С – 6, D – 10, Е – 15 (при этом ни одна кучка не опустела). Затем каждый положил взятые орехи в кучку соседу справа (см. рис). В результате новых карточек не понадобилось: удалось переложить старые так, чтобы они показали число орехов в новых кучках. Кроме того, у одного из детей в кучке стало вдвое меньше орехов. Сколько орехов сейчас в каждой кучке? (*Усов С.В.*)



9. Мастер заготовил шесть одинаковых прозрачных пластинок и нанес на них метки (рис. 1). Не поворачивая пластинки, он разместил их в виде развертки кубика (рис. 2) и, наконец, склеил кубик. Оказалось, что если посмотреть на кубик прямо, сверху и справа, то кубик выглядит так, как показано на рисунке 3 (из-за прозрачности кубика на каждой картинке совмещаются точки двух противоположных граней). Какая грань расположена напротив «двойки»? (*Усов С.В.*)

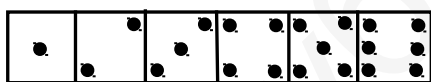


рис. 1

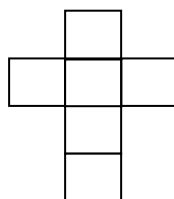


рис. 2



Вид
спереди



Вид
сверху
рис. 3



Вид
справа

10. Запишите в ряд 10 чисел так, чтобы первое число совпадало с количеством нулей в этом ряду, второе – с количеством единиц в этом ряду, третье – с количеством двоек в этом ряду, и т.д. Последнее число должно совпадать с количеством девяток. (*фольклор*)