

# *Логическая математика*

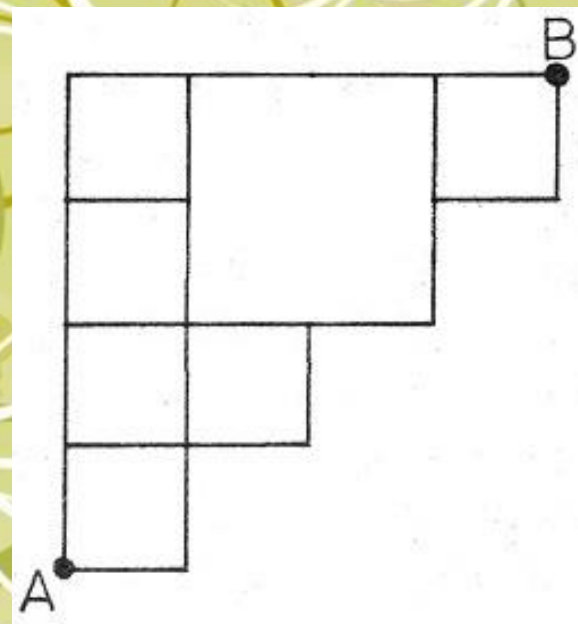


*Занятие математического  
кружка в 4 классе  
МОУ лицей № 14 г.о. Жуковский  
учитель Михайлова Е.Е.*

# Задача № 1



На рисунке изображена схема дорог в селении Плания. Нужно кратчайшим путем попасть от перекрестка А до перекрестка В. Сколькими способами это можно сделать?



# Задача № 2

Для приготовления сметанного соуса берут 100 г сметаны, 5 г масла и 3 г муки. Мама смешала 100 г сметаны и 3 г муки и попросила дочь добавить необходимое по рецепту количество масла. Дочь ошиблась и положила 15 г масла. Сколько надо добавить сметаны и муки, чтобы приготовить соус строго по рецепту? Сколько граммов соуса получится?



# Задача № 3

Под клубнику решили выделить участок земли площадью 144 кв. м.

Одни предлагали выделить для этого участок прямоугольной формы, а другие – квадратной. При какой форме длина забора вокруг участка будет самой короткой?

Напиши решение.

# Задача № 4

Каждый из четырех гномов –  
Беня, Веня, Женя и Сеня либо  
всегда говорит правду, либо  
всегда врет. Мы услышали  
разговор:

Беня – Веня: «Ты врун».

Женя – Бене: «Сам ты врун».

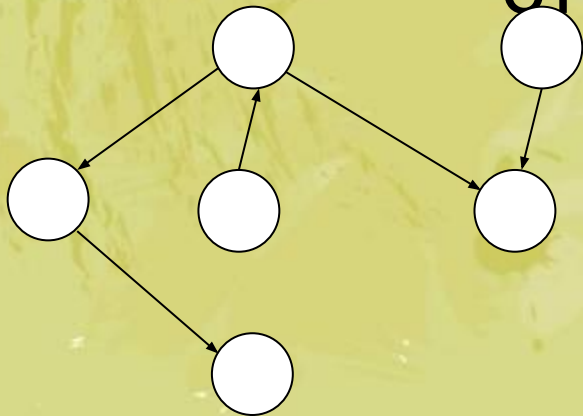
Сеня – Жене: «Оба они вруны, да  
и ты тоже»

Кто из них говорит правду?



# Задача № 5

В кружочках написали числа 1, 2, 3, 4, 6, 12 и от каждого числа направили стрелку к его делителю. Затем числа и некоторые стрелки стерли. Запиши числа в их кружочки и восстанови стертые стрелки.



# Задача № 6

Автопоезд длиной 20 м проезжает мост длиной 20 м за 10 секунд. Сколько времени ему понадобится, чтобы проехать мост длиной 40 м?

# Задача № 7

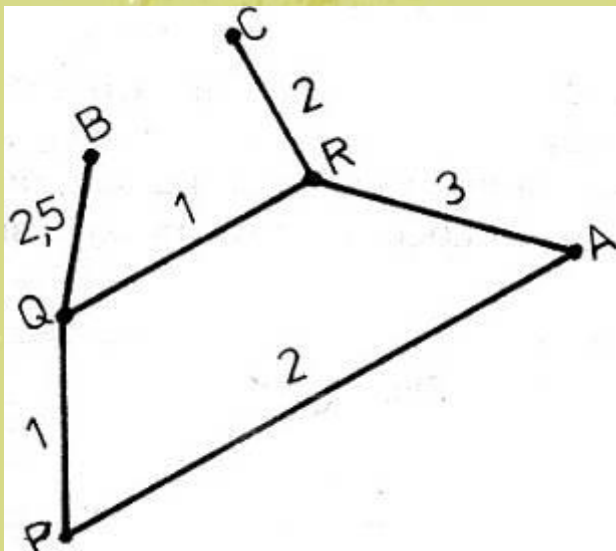
Отдав продавцу 100 рублей, покупатель получил столько рублей сдачи, сколько он купил литров молока. Найти стоимость литра молока, если известно, что она выражается четным количеством рублей.



# Задача № 8

Потребность городов  $P$ ,  $Q$  и  $R$  в угле составляет 4, 8 и 5 тысяч тонн, соответственно.

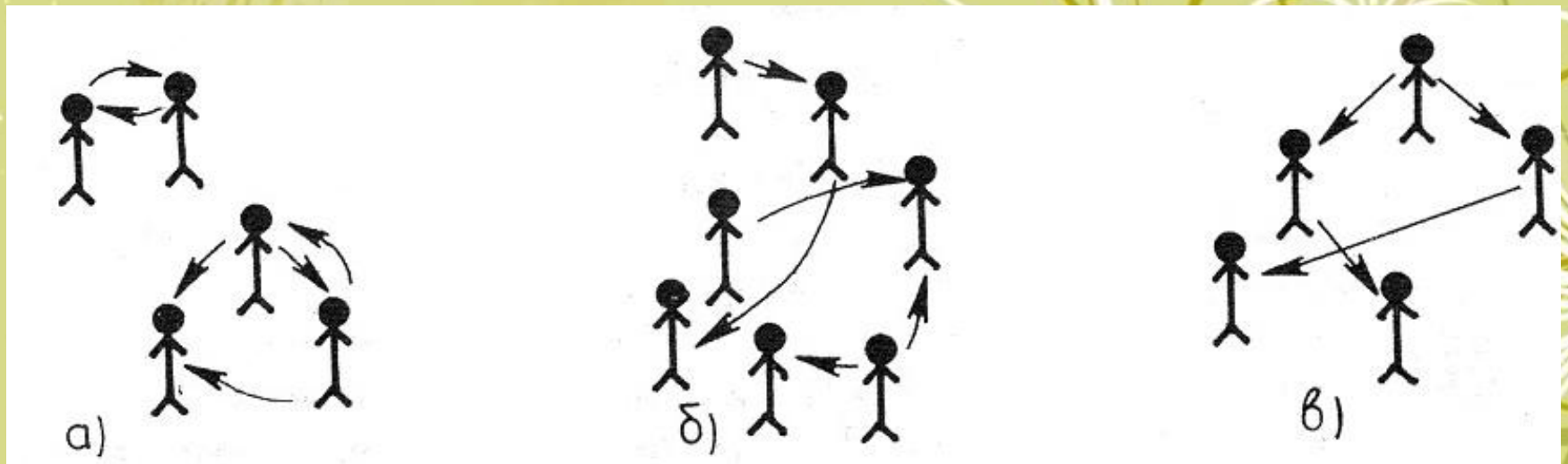
Стоимость перевозки тонны угля (в тысячах рублей) на каждом участке дороги указана на рисунке. Как перевезти уголь из шахт  $A$ ,  $B$  и  $C$  в города, чтобы общая стоимость перевозок была наименьшей? Запиши решение.



# Задача № 9

Приведены три рисунка: а, б и в. На одном из них стрелка от человечка к человечку идет в случае, когда первый является дедом второго, на другом – когда первый является отцом второго, а на третьем – когда первый является братом второго. На каком именно рисунке стрелки идут от деда к внуку, а на каком от отца к сыну? На оставшемся рисунке найдите Катю и обведите ее.

# Задача № 9



# Задача № 10

Школьный огород имеет форму прямоугольника длиной в 60 метров и шириной в 40 метров. Вычисли, сколько вёдер дождя выпало на этот огород, если на каждые 100 квадратных метров выпало 96 литров дождя, и в ведре помещается 12 литров воды.

# Задача № 11

Из четырех проволочек разного цвета длиной по 9 см составь прямоугольный параллелепипед с длинами ребер 2, 3 и 4 см. Проволочки разрезать нельзя. Решение нарисуй.

# Задача № 12

В саду росли яблони и вишни.  
Если взять половину всех вишен  
и четверть всех яблонь, то тех и  
других деревьев будет поровну. А  
всего деревьев в саду 360.  
Сколько яблонь и сколько вишен  
было в саду?

# Задача № 13

– У Вовы больше тысячи книг, – сказал Ваня.

– Нет, книг у него меньше тысячи, – возразила Аня.

– Одна-то книга у него наверняка есть, – сказала Маня.

Сколько книг у Вовы, если истинно только одно из этих утверждений? Ответ объясни.

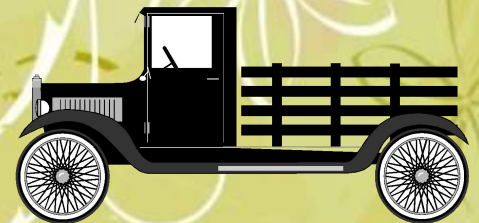
# Задача № 14

В городе разбили квадратный сквер и обнесли его со всех сторон забором. Какая площадь сквера, если известно, что плотникам заплатили за забор 16000 рублей, причем за погонный метр его платили по 20 рублей?



# Задача № 15

Машина выезжает из А в В и, доехав до В, тут же возвращается обратно. Через 1 час машина была на расстоянии 80 км от В, а еще через 3 часа – в 80 км от А. Известно, что на весь путь туда и обратно машина затратила менее 9 часов. Определи расстояние от А до В.



# Задача № 16

Имеется 5 ящиков. В некоторых из них лежат 5 ящиков меньшего размера, а в некоторых из меньших ящиков лежат еще по 5 ящиков. Сколько всего ящиков, если заполнено всего 13 ящиков?

# Задача № 17



У двух хозяек было 70 птиц, причем  $\frac{5}{9}$  птиц первой составляли курицы, а  $\frac{7}{17}$  птиц второй – гуси. Сколько птиц было у каждой хозяйки?