

Оглавление

Несколько предварительных замечаний

Родительский дневник	5
Зачем вести кружок? Зачем нужен дневник?	6
Нужно ли редактировать дневники?	8
Размышления неопита о дошкольной математике	9
Когда она начинается? (9). Считаем по-японски (9). Детсадовская геометрия (10).	
Мнения	11
Краткая история наших занятий	12
Благодарности	15
Два предупреждения	16

ГЛАВА 1.

Первое занятие и мысли вокруг

Как это происходило	17
Феномены Пиаже: реальность или обманы зрения?	25
О пользе чтения книг по психологии	30
Как относиться к теориям	33

ГЛАВА 2.

Кружок с мальчиками — первый год

Занятие 21. Лист Мёбиуса	35
Занятие 22. Что больше, целое или часть?	36
Занятие 23. Ханойская башня	39
Занятие 24. Немножко топологии	42
Занятие 25. Мальчик в лифте	43
Занятие 26. Пересекающиеся классы	45
Занятие 27. Четырёхугольники на мозаике	46
Занятие 28. Начинаем теорию вероятностей	48
Занятие 29. Полный провал	49
Занятие 30. Переливание воды	51
Занятие 31. Снова теория вероятностей	54
Занятие 32. Дипломы	55
Несколько дополнительных задач	56
Как рисовать куб?	59

ГЛАВА 3.

Дети и C_5^2 : история одной задачи

Комбинаторная задача	61
Эквивалентные задачи	63
Обозначить...	65
Доказательства	67
Физика и логика	69

ГЛАВА 4.

Кружок с мальчиками — второй год

Занятие 33. Подobie	72
Занятие 34. Без событий	74
Занятие 35. Почти что подсчёт вероятностей	75
Занятие 36. Игра с тремя костями	76
Занятие 37. Сколько прямоугольников?	78
Занятие 38. Всё валится из рук	80
Занятие 39. После спада — подъём	81
Небольшой экскурс в прошлое	82
Язык программирования Малыш	85
Занятие 40. Появляются блоки Дьенеша	89
Занятие 41. То же: блоки Дьенеша и робот	91
Занятие 42. Снежинки	92
Занятие 43. О некоторых свойствах сложения	93
Занятие 44. Магический квадрат	97
Занятие 45. Обобщённые цепочки	98
Занятие 46. Изоморфизм задач	99
Занятие 47. Конец истории про C_5^2	100
Занятие 48. Истинные и ложные утверждения	102
Немного программирования — с одним Димой	103
Занятие 49. Повод поразмыслить о знаках	105
Занятие 50. Двойной юбилей	108
Занятие 51. Какая дорожка длиннее?	108
Занятие 52. Разгадка шифра	110
Занятие 53. Генеалогическое древо	111
Занятие 54. Конец учебного года	113

ГЛАВА 5.

Простое и сложное: об обозначениях, процессе абстрагирования, математике и языке

Значки для слов	115
«Упрощённые» обозначения	116
В одном человеке сосуществуют разные интеллект	118
Учить математике так же, как мы учим детей говорить	122

ГЛАВА 6.

Кружок с мальчиками — третий год

Занятие 55. Логические задачи	124
Занятие 56. Директор строительства	126
Занятие 57. Кто бутее, Гобр или Ступ?	127
Занятие 58. План комнаты	130
Долгая пауза	132
Занятие 59. Что видит другой	136
Занятие 60. Рефлексия	138
Занятие 61. Как сложить невидимые числа?	140
Занятие 62. Какая комната больше?	142
Занятие 63. Разум против случайности	144
Занятие 64. Снова сражаемся с шансами	146
Занятие 65. Гомеоморфизм	148
Занятие 66. Топология	150
Занятие 67. Четыре краски	151
О том, о сём: шутки, разговоры, задачи Болтаем (153). Снова о математике (155).	152

ГЛАВА 7.

Кружок с мальчиками — последние полгода	160
Занятие 68. Подвохи календаря	160
Занятие 69. Много устных задач	162
Занятие 70. Снова о программах	163
Занятие 71. Школьные задачи... ну, почти	166
Занятие 72. Подпрограммы	168
Занятие 73. Нечётные числа и квадраты	170
Занятие 74. Геометрия чисел	172
Занятие 75. Об индейцах майя	173
Занятие 76. Всё когда-нибудь кончается	175

ГЛАВА 8.

В школе и дома	177
Беседы о математике и грустные рассуждения о школе	177
О первоклассниках	190

ГЛАВА 9.

Кружок с девочками — первый год	194
Введение	194
Ответы на часто задаваемые вопросы (194). Характеры (195). Жёня рисует (длинное отступление) (195). Возвращаясь к математике (199).	

Занятие 1. Снова феномены Пиаже	200
Занятие 2. Принцы и принцессы	204
Занятие 3. Сколько разниц?	206
Занятие 4. Построение по чертежу	208
Занятие 5. Перестановки	210
Занятие 6. Порядок утренних дел	212
Занятие 7. Игра побеждает науку	213
Занятие 8. Между двумя зеркалами	215
Занятие 9. Во дворе	216
Занятие 10. Расположение двухцветных кубиков	219
Занятие 11. Пятёрки	220

ГЛАВА 10.

Кружок с девочками — второй год	221
Занятие 12. Что-то не так с теорией вероятностей	221
Занятие 13. Опять о пересекающихся классах	222
Занятие 14. Ханойская башня	224
Занятие 15. Башни равной высоты	225
Занятие 16. Поворот на 90°	226
Занятие 17. Снежинки	227
Занятие 18. Грани, вершины и рёбра куба	227
Занятие 19. Волк, коза и капуста	230
Занятие 20. Цепочка с одной разницей	233

Эпилог	238
---------------	------------