

Содержание

Предисловие к первому изданию	7
Предисловие ко второму изданию.....	11
Глава 1	
Каждый может начинать	19
Экспериментирование	19
Обобщаем	28
Делаем заметки	30
Обзор и предварительный просмотр.....	44
Справочная литература	47
Глава 2	
Этапы работы	48
Три этапа.....	49
Этап погружения	51
Погружение 1: что я ЗНАЮ?.....	52
Погружение 2: что мне НУЖНО узнать?.....	56
Погружение 3: что я могу ВВЕСТИ?.....	59
Погружение: подведение итогов.....	62
Этап штурма	62
Этап обзора.....	63
Обзор 1: ПРОВЕРЬТЕ решение.....	65
Обзор 2: анализируем ключевые идеи и ключевые моменты	66
Обзор 3: переносим на более широкий контекст	67
Практикуемся в обзоре	69
Обзор: подведение итогов	72
Три этапа: подведение итогов.....	72
Справочная литература	74
Глава 3	
Что делать, если вы ЗАСТРЯЛИ	75
В состоянии «ЗАСТРЯЛИ»	75
Выводы	90

Глава 4

Штурм: делаем предположение	92
Что такое предположение?.....	92
Предположение: основа решения	97
Откуда берутся предположения?	107
Разрабатываем модель	111
Выводы	114

Глава 5

Штурм: подтверждаем и убеждаем	116
Структура.....	116
Ищем структурные связи	122
Когда предположение доказано?.....	127
Воспитываем внутреннего противника.....	132
Выводы	139
Справочная литература	140

Глава 6

Все еще в тупике?	141
Дистилляция и детальное обдумывание.....	142
Экспериментируем и обобщаем.....	146
Скрытые допущения.....	147
Выводы	151
Справочная литература	153

Глава 7

Развиваем внутренний монитор	154
Роли монитора.....	156
Эмоциональные снимки.....	157
Приступаем	160
Углубляемся.....	162
Обдумываем в деталях.....	164
Не сдаемся	166
Озарение	168
Сомневаемся.....	170
Размышляем.....	172
Выводы	172

Глава 8	
Сам себе вопрошающий	174
Спектр вопросов	175
Некоторые «сомнительные» обстоятельства	177
Замечаем	183
Препятствия «вопросительному» отношению	185
Выводы	189
Справочная литература	190
Глава 9	
Развиваем математическое мышление	191
Улучшаем математическое мышление	193
Провоцируем математическое мышление	196
Помогаем математическому мышлению	199
Поддерживаем математическое мышление	201
Выводы	205
Справочная литература	207
Глава 10	
Пища для размышления	208
Справочная литература	260
Глава 11	
Мыслим математически в программных те- мах.....	261
Разрядное значение и арифметические алгоритмы	262
Множители и простые числа	265
Дроби и проценты	270
Пропорции и скорости	273
Уравнения	280
Модели и алгебра	283
Графики и функции	288
Функции и математический анализ	293
Последовательности и рекурсии	299
Математическая индукция	303
Абстрактная алгебра	306
Периметр, площадь и объем	312
Геометрические рассуждения	316
Логика	321



Справочная литература	325
-----------------------------	-----

Глава 12

Способности, темы, миры и внимание	326
--	-----

Природные способности и процессы	326
--	-----

Математические темы	333
---------------------------	-----

Математические миры	335
---------------------------	-----

Внимание	337
----------------	-----

Выводы	338
--------------	-----

Литература	340
------------------	-----

Список задач	343
--------------------	-----

Предметный указатель	347
----------------------------	-----