

УДК 159.953
ББК 51.12
Л72

Лозовский Л., Мордехай В.

Л72 Хорошая память: Тренируем мозг каждый день / Леонид Лозовский, Владимир Мордехай. — М. : Альпина Паблишер, 2024. — 216 с.

ISBN 978-5-9614-8237-9

Сколько раз за последний месяц, вернувшись из ближайшего супермаркета или отправив заказ в интернет-магазин, вы вспоминали, что забыли купить что-то важное, нужное? А помните ли вы номера телефонов своих родственников? Часто ли не можете сфокусировать внимание на задаче, долго зависая над ней?

Чем лучше память, тем эффективнее работает интеллект, тем увереннее человек решает новые задачи. Стимулируя работу мозга, мы увеличиваем жизненный ресурс и поддерживаем себя в тонусе. Книга профессоров Леонида Лозовского и Владимира Мордехая — тренажер для мозга, который поможет укрепить память, развить остроту восприятия и концентрацию внимания. Опираясь на классические труды и новейшие научные публикации о работе мозга, а также на собственный более чем 20-летний опыт работы, авторы разработали методику, включающую математические задачи, головоломки, тактильные задания и иллюзии для стимуляции когнитивных способностей.

УДК 159.953
ББК 51.12

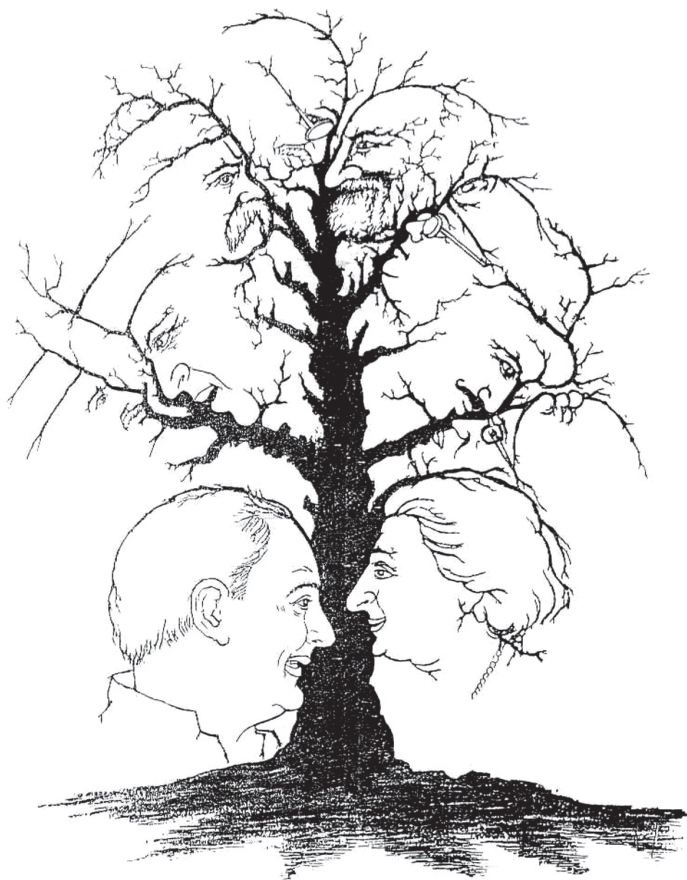
Все права защищены. Никакая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, включая размещение в интернете и в корпоративных сетях, а также запись в память ЭВМ для частного или публичного использования, без письменного разрешения владельца авторских прав. По вопросу организации доступа к электронной библиотеке издательства обращайтесь по адресу mylib@alpina.ru.

© Владимир Мордехай, Леонид Лозовский, 2024
© Мила Комар, 2024. Рисунки в разделах 3 и 11
© Виктор Молев, 2024. Рисунки в разделе 9
© Валерий Баланцов, 2024. Рисунки в разделе 9
© ООО «Альпина Паблишер», 2024

ISBN 978-5-9614-8237-9

Если вы хотите достигнуть чего-нибудь важного в жизни, реализовать мечту, старайтесь полностью вникнуть в свою идею, проблему, погрузитесь в нее. Будьте ею одержимы. В деталях представьте ее и никого не подпускайте к ней, особенно сомневающих в вашем успехе. Начинайте действовать целеустремленно в первую очередь с того, что необходимо, затем делайте то, что возможно, и на следующем этапе вы осуществите то, что поначалу казалось недостижимым.

Авторы



Внимательно рассмотрите картинку. Незвестный автор скрыл портреты в ветвях дерева.

Если вы в течение пяти минут обнаружили в ветвях 4 лица — это удовлетворительно, 6 лиц — очень хорошо, 8 или даже 10 лиц — отлично. Мы уверены, что упражнения для тренировки памяти и внимания помогут вам улучшить показатели!*

* Индийская политическая карикатура, изображающая дерево с портретами 10 индийских политических лидеров. Автор и источник неизвестны.

Содержание

<i>Предисловие</i>	7
<i>Об авторской методике и значении развития памяти</i>	13
1. Вспомним математику начальной школы	21
2. Шутливая арифметика	34
3. Читаем стихи и... вспоминаем арифметику	39
4. Упражнения для рук. Рисуем и тренируем память	46
5. Лабиринты: ищем выходы	50
6. «Найди лишнее»	59
7. Числа и слова: называем правильно	78
8. Смотрим, запоминаем, пишем	82
9. Картины-иллюзии	90
10. Картины со спрятанными персонажами	117
11. Задания хитрого художника	122
12. Спринт	143
13. Рисуем по номерам	146
14. Упражнения на распределение внимания	151
15. Спички не игрушка!	157
16. Ответы на отдельные задания	169
<i>Приложение 1. Дополнительные упражнения</i>	175
<i>Приложение 2. График занятий</i>	208
<i>Список литературы</i>	211
<i>Источники иллюстраций</i>	214

Предисловие

Многие люди думают, что они мыслят, тогда как на самом деле они всего лишь расставляют старые предрассудки в новом порядке.

Уильям Джеймс

Человек был одарен достаточным количеством ума, чтобы ясно увидеть, насколько этого ума не хватает, чтобы понять, что его окружает.

Альберт Эйнштейн

История этой книги началась 20 лет назад, когда соседка одного из авторов, дама весьма преклонного возраста, вдруг обнаружила, что стала частично терять память. Она подолгу искала мобильный телефон или ключи, но при этом четко помнила много номеров телефонов — брата, сестер, приятельниц, с которыми гуляла в парке.

Ее зять рассказал об этом авторам и попросил найти способ решения проблемы. «Вы же ученые, братцы! Помогайте остановить или хотя бы затормозить неприятный процесс».

Решение пришло спонтанно. На заасфальтированной площадке около дома мы написали мелом цифры от 0 до 9 в произвольном порядке на расстоянии примерно 3–5 метров одна от другой. Суть задания заключалась в том, чтобы, переходя по цифрам, как бы набирать номера телефонов, которые соседка знала наизусть. Ей нужно было не только помнить порядок цифр и искать глазами положение каждой из них, но и проходить расстояние от одной цифры до другой. Тренировки успешно начались, наша подопечная радовалась каждому выполненному заданию: «Ура, я это сделала!»

Соседка вместе со своими родственниками усердно тренировалась по несколько раз в день, и через две недели они получили неожиданный результат — когнитивные способности вернулись!

Для закрепления успеха мы предложили и другие упражнения, часть которых вошла в этот тренажер. Занятия по тренировке памяти стали в той семье регулярными.

К нам стали обращаться знакомые той самой первой «пациентки» — сарафанное радио заработало. Были запросы и на помощь в восстановлении работы мозга после нарушений мозгового кровообращения, различных травм.

Все это подтолкнуло нас к мысли о необходимости глубже поработать в этом направлении. Мы и ранее интересовались проблемами памяти, обучая студентов, работая с аспирантами, — спорили о том, какой объем информации может запомнить человек. Более того, у одного из нас на кафедре был шкаф с книгами — примерно 50 из них посвящены одному из учебных курсов. Студенту, пришедшему на пересдачу, предлагалось найти и снять с полки книгу, содержащую ответ на вопрос экзаменационного билета; нашедший сразу получал зачет или пятерку.

Развитие, усиление мыслительных способностей, оперативной и долговременной человеческой памяти — проблема, всерьез изучаемая психологами и психиатрами. Мы проработали научные публикации, начиная с трудов В. М. Бехтерева, переводные монографии и статьи, рассмотрели и современные диссертации. Такое погружение в тему стало для нас дополнительным мотиватором. Часть источников приведена в списке литературы.

Мы задавали разным людям простой вопрос: когда вы идете по улице, гуляете, едете в общественном транспорте, катаетесь на велосипеде, занимаетесь спортом, о чем вы думаете и, главное, помните ли вы на другой день свои мысли? Ответы не порадовали: почти никто не вспомнил, что также подогрело интерес к проблеме.

Многолетний опыт педагогической работы, понимание психологии и потребностей учащихся позволили нам создать эффективную подборку упражнений, подходящую широкому кругу читателей, желающих усовершенствовать свою память и, как результат, повысить качество жизни.

Мы выработали определенные методические принципы, способствующие восстановлению и развитию памяти:

- человек, нуждающийся в тренировке мозга, должен быть мотивирован на решение серьезной задачи;
- мозг в нашем понимании является практически черным ящиком, следовательно, необходимо использовать совместимые воздействия на различные участки мозга через разные источники получения информации — слух, зрение, осязание;
- эффект тренировки достигается только в результате последовательных импульсов, поэтому в методике учтены специальные комбинированные ежедневные задания из всех разделов тренажера;
- важнейшим условием правильной тренировки памяти, внимательности, сосредоточенности мы считаем обеспечение напряженной, но допустимой для усредненного «студента» нагрузки, чтобы после успешного выполнения человеку хотелось бы воскликнуть «Я сделал(а) это!» и получить заряд оптимизма и бодрости.

Для того чтобы оставаться молодым душой и телом максимально долго, в первую очередь нужно заботиться о своем рассудке и выработать правильные жизненные установки, порядок в действиях. Если вас волнует, какими будут ваши интеллектуальные способности в будущем, заведите привычку регулярно выполнять упражнения для поддержания активности мозга и памяти.

В книге много математических заданий. От наших слушателей мы часто слышали: «Я вспомнил(а), как мы решали подобные

задачи в школе». При этом в глазах наших «студентов» читался восторг, и в высказываниях мы ощущали радость от их собственных достижений.

Пришли мы и к использованию упражнений со спичками — они не только устанавливают прямые нейронные связи через зрение, но и опосредованно, через тактильные ощущения, запускают всю цепочку мыслительных процессов. Относительно недавно мы оценили значимость использования в наших целях картин-иллюзий — изображений, где сначала видишь что-то одно, но, присмотревшись, начинаешь различать и другую, скрытую поначалу сущность нарисованного. Мы включили в сборник и проверенные временем, и современные иллюзионные картины.

Использование в книге математических задач, головоломок, тактильных заданий и иллюзионных картин со скрытым смыслом значительно расширяет круг читателей, учеников и последователей — как по возрасту, так и по целевым установкам. Многие из тех, кому мы предлагали проработать отдельные фрагменты тренажера, отмечали положительный эффект от выполнения заданий разного типа.

На первых порах комфортнее работать в компании единомышленника, однако потом обязательно захочется продолжать самостоятельно. Важно не прекращать занятия после первых успехов — упражнения необходимо выполнять по возможности ежедневно.

Помните также, что мозгу требуется как усердная мыслительная работа, так и еда, богатая фосфором (горький шоколад, красная рыба, яичный желток, миндаль, молочные продукты), калием (бананы, авокадо, пророщенная пшеница, апельсины) и магнием (арахис, семечки, соя, продукты из цельного зерна). Наши ученики находят в интернете различные препараты для улучшения памяти, в том числе растительного происхождения, и интересуются их полезностью и эффективностью. Мы не физиологи, но в целом можем сказать: большинство БАДов не вредны среднестатистическому человеку, но лучше, если их прописывает,

рекомендует врач. При этом таких, которые мгновенно сделают суперменом по запоминанию, не существует. Все люди индивидуальны.

Рекомендации для работы с книгой простые:

- Заведите красивый блокнот или рабочую тетрадь, куда будете вписывать от руки стихи, решения задач, упражнения из книги. Важно перечитывать свои записи регулярно.
- Непонятные задания обсуждайте с коллегой, помощником, родственником; как только поймете задание, легко его выполните. Не стесняйтесь спрашивать, руководствуйтесь нашим девизом: не бывает «дурацких» вопросов — бывают неточные ответы.
- Не бросайте выполнять упражнения тренажера даже тогда, когда ощутите положительный результат. Возьмите за правило повторять их каждый день. Для развития памяти и внимания требуются регулярные умственные нагрузки. Тренировка должна доставлять радость и не быть скучной.

Очень важно описывать события вашей повседневной жизни или просто переписывать от руки упражнения или задания из этой книги, пользуясь ручкой, а не клавиатурой компьютера или другого гаджета. Это даст значительную нагрузку на ваш мозг, чего мы и добиваемся. Попробуйте каждый день писать от руки хотя бы одну страницу текста. Забудьте на полчаса про ваши девайсы!

С уверенностью утверждаем, что при должной старательности в работе с тренажером, настойчивости, желании развить способность четко мыслить и все-все помнить результат гарантирован.

Сколько раз за последний месяц, вернувшись из ближайшего супермаркета или отправив заказ в интернет-магазин, вы вспоминали, что забыли купить что-то важное, нужное? Пусть бросит в нас тяжелый предмет тот, кто не столкнулся с такой ситуацией хотя бы однажды.

Эта книга для всех — независимо от возраста, физического и умственного здоровья, места проживания и рода занятий.

Используйте эти упражнения. Ваша память укрепитя, внимательность разовьется, чего вам искренне желаем.

Леонид Лозовский, *д. э. н., профессор,*
Владимир Мордехай, *д. т. н., профессор*

Об авторской методике и значении развития памяти

Понятие «методика» имеет древнегреческие корни и переводится как «способ познания, исследования». Чтобы информацию можно было удобно и эффективно усваивать, ее нужно правильно представить и передать без потерь. Методика — это отработанный алгоритм, свод процедур для выполнения определенных функций, операций. Действия для развития памяти представляют целую систему приемов: освоение материалов и выполнение упражнений приводит к улучшению функций внимания и запоминания.

Метод преподавания любой дисциплины является главным инструментом профессиональной деятельности педагога. Отсутствие методики преподавания может сделать учебный процесс бессмысленным, обесценит работу учителя. Наши упражнения для развития внимания и повышения эффективности процессов запоминания, подкрепленные авторской методикой, направлены на результат, а реальные результаты, в свою очередь, подкреплены многолетней практикой.

Зачем развивать память

Чем лучше память, тем эффективнее работает интеллект, тем увереннее человек решает новые задачи, тем лучше «шевелит мозгами». Никто и не спорит!

При рождении все мы наделены примерно одинаковым количеством нейронов — их около 86 млрд. Нейронами (от др.-греч. νῆρον — волокно, нерв) называют нервные клетки, способные при помощи электрических и химических сигналов принимать, обрабатывать, хранить и передавать информацию. Строение нейрона мы можем узнать из школьного курса биологии. Известно

также, что нейронные связи — синапсы — продолжают формироваться постепенно, с опытом, с возрастом. При соединении друг с другом нейроны образуют нейронные сети. Постепенно у нас формируется память, появляются новые навыки. Нейроны «привыкают» общаться между собой, а мы стимулируем их регулярными упражнениями начиная с юного возраста. После нескольких закрепляющих циклов связь между блоками нейронов, фрагментами сетей становится прочной, устойчивой, и мы уверенно повторяем заученные действия. При этом с течением времени навыки не пропадают, не исчезают — научившись уверенно держаться на коньках или плавать, мы не теряем такие умения даже при длительных перерывах.

Однако, если мы долго не пользуемся ранее приобретенными навыками, каналы связей зарастают — нейроны в этой части мозга «общаются» реже, связи между ними теряются. Так мы, к примеру, постепенно забываем слова ненужного нам иностранного языка, если долго не пользуемся им.

Когда-то считалось, что мозг взрослого человека не развивается, статичен, не пластичен, но это не так. Отдельные нейроны и целые структуры, блоки могут менять существующие связи и формировать новые, адаптируясь к изменениям. В конце XX века было доказано, что мозг создает новые нейронные связи, развивается в течение всей человеческой жизни в результате мыслительных процессов, обработки новой информации. Регулярные физические нагрузки также повышают нейропластичность.

Поэтому, заучивая, запоминая что-либо, мы развиваем мышление, воображение и концентрацию внимания. Стимулируя работу мозга, мы увеличиваем жизненный ресурс и поддерживаем себя в тонусе.

.....

Без хорошей памяти не обойтись в учебе

Чтобы освоить учебные предметы, многое приходится заучивать наизусть, запоминать надолго. Например, в математике, физике необходимо знать базовые законы, формулы, которые затем понадобятся для решения сложных задач. При изучении чужого языка важно запоминать слова и правила грамматики, чтобы понимать текст, общаться с иностранцами. Для медика важно держать в памяти анатомический атлас.

Легко учиться тот, кто быстрее и больше запоминает.

Память позволяет ориентироваться в информационном поле

Мы чаще стали использовать так называемую трансактивную синергетическую память, которая формируется коллективно, у нескольких партнеров в группе (кстати, интернет также рассматривается как один из партнеров — внешняя память), а также ассоциативную, с помощью которой запоминаем не саму информацию, а место, где ее можно найти: на определенном сетевом ресурсе, в социальной сети, у конкретных специалистов. Сейчас мы постоянно сталкиваемся с большим потоком данных, которые невозможно запомнить, поэтому так важно научиться в нем ориентироваться.

Постоянное развитие памяти помогает отсрочить старение мозга

Чем чаще мы заставляем мозг работать, тем медленнее он будет подвергаться возрастным изменениям. Учите стихи, читайте книги и пересказывайте их сюжет, вспоминайте приятные моменты жизни и делитесь ими с окружающими. Развивайте свою память, чтобы сохранить интеллектуальные способности, снизить риск развития деменции и болезни Альцгеймера.

Тренировка памяти помогает увеличить багаж знаний

Очевидно, что, запоминая новое, вы расширяете свой кругозор. И наоборот, чем больше багаж ваших знаний, тем легче вы сможете заучивать и вспоминать то, что нужно. Это пригодится в любой сфере.

Наша методика развития и сохранения памяти базируется на обоснованном подборе и компоновке упражнений, исходя из нескольких очевидных истин.

Связи между нейронами, о которых мы писали выше, формируются двумя основными способами:

- 1) постепенно, за счет многократного повторения;
- 2) одномоментно, под воздействием эмоций.

Вот почему мы предлагаем наряду с регулярностью занятий опираться на эмоциональные компоненты, такие, например, как картины со скрытым смыслом, поиск путей выхода из лабиринтов, — нахождение таких путей, образов и смыслов порождает и усиливает эмоциональную составляющую занятий по развитию памяти.

Мы стимулируем мозг делать обычные для него вещи непривычным способом и подключать для этого новые блоки нейронов. Благодаря этому мы держим его в хорошей форме, улучшаем обучаемость.

Упражнения, направленные на улучшение памяти

Действуйте не ведущей рукой

Можно чистить зубы, расчесывать волосы или держать ложку не той рукой, которой вы обычно это делаете. Вы правша — используйте левую руку. И наоборот. Когда освоите новый навык, возвращайтесь к ведущей руке.

.....

Выключайте зрение

Попробуйте принимать пищу, мыться, делать другие привычные вещи, прикрыв глаза (осторожно, конечно, чтобы не травмироваться!).

Меняйте второстепенные привычки

Находите новые маршруты, чтобы добираться до места учебы или работы, в магазин. Обедайте не там, где обычно, можно просто выбрать для этого другое место в квартире. По дороге домой ищите виды, на которые раньше не обращали внимания.

Смотрите на окружающее «перевернутым взглядом»

Можно делать это, нагнувшись, заглядывая «через коленки», как часто делают дети. Или просто перевернуть, развернуть привычные предметы, разглядывать их в новом ракурсе.

Наша методика тренировки базируется на многолетнем опыте занятий с разными группами учащихся, поставивших перед собой цель с нашей помощью улучшить память и повысить эффективность работы мозга.

Задачи и практические упражнения подобраны так, чтобы учащийся уже с первого занятия заинтересовался, увлекся процессом развития памяти и смог самостоятельно или с чьей-то помощью выполнять предлагаемые ему задания. Цель — заставлять мозг работать, проявлять смекалку, сосредоточенность, чего большинству людей так не хватает в повседневной жизни. При этом обучающийся как бы говорит себе: «Наконец я в деле. Теперь мой мозг не будет бездельничать, а увлечется интересной, новой для себя работой, что он так любит делать». Задания и упражнения, предложенные в рамках этой методики, — удобный способ активизировать деятельность мозга.

Методика рассчитана на то, чтобы у учащегося появилось ощущение: «Мой мозг проснулся, теперь я уверенно справлюсь с этим заковыристым упражнением и последующими заданиями. Я уверен

в том, что эти задания подобраны компетентными авторами, они подходят для моего нынешнего состояния памяти. Мне необходимо улучшать его, чтобы по полной заработали моя память, мой мозг».

Объективно несложные задания создают мотивированное стремление преодолеть скрытую в упражнениях хитринку, интригу. При появившемся интересе это позволит преодолеть все препятствия и получать удовольствие от самостоятельно найденного решения. И тогда учащиеся в процессе занятий заявляют: «Я смог выполнить задания этого модуля, хочу решать и следующие, но еще лучше решать задачи вперемешку из разных разделов книги, создавать “винегрет”: так увлекательнее».

Когда вы решаете задачи и выполняете задания на скорость, то находите нестандартные методы, которые ложатся в основу вашей креативности. Упражнения для тренировки памяти в этой книге предполагают построение красочных образов — такие методы мы, как правило, не применяем повседневно, а они весьма эффективны для отхода от клипового мышления, активно проникающего в нашу реальность. Выводите мозг из зоны комфорта, лености, заставляйте его трудиться и получайте от этого радость. Важно делать все с удовольствием, чтобы хотелось продолжать заниматься развитием и восстановлением памяти.

Упражнения дают заряд продуктивности для мозга: выполняя их с утра, вы даете своему интеллекту импульс, дополняющий и даже превосходящий эффект от чашечки кофе. Ваш мозг начинает работать быстрее и активнее, он способен удерживать все большие объемы данных.

И конечно, предлагаемые нами упражнения следует повторять многократно в нужной последовательности и сочетании. Задания в 16 разделах (включая приложение 1) сгруппированы по сходству воздействия на механизмы памяти. При этом они имеют заметные отличия и скрытые смыслы, заставляющие мозг проявлять смекалку, повышать концентрацию внимания и находить решения. Вы можете последовательно решать задачи и выполнять упражнения из каждого раздела. Но мы рекомендуем обратить внимание

.....

на схему работы, чередующую занятия из разных разделов (см. приложение 2).

Достаточно 20 минут занятий в день, чтобы уже через пару недель ощутить результат. Можно тренироваться, поочередно выполняя несколько упражнений в течение дня. Но и это не догма! Находите, создавайте сами приятные для вас дополнительные упражнения и регулярно выполняйте их. Ваши успехи и отзывы о позитивных результатах будут нам лучшей наградой.

1

ВСПОМНИМ МАТЕМАТИКУ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Решение арифметических задач — то, что с первых классов школы имело целью заложить в нас умение быстро находить ответы с помощью простых действий и смекалки, — успешно работает и для укрепления памяти, развития сосредоточенности, внимательности. Вот почему задачи, предложенные в этом разделе, следует решать самостоятельно, лишь сверяя с ответом полученный результат. «Отщелкайте» их, а потом вернитесь к рассмотрению задач из этого раздела по прошествии нескольких месяцев — оцените, насколько быстрее вы получите верный ответ. Ответы на задачи со звездочкой даны в конце книги в разделе 16.

- 1*.** На покупку яблок и гранатов затратили 38 руб. На гранаты израсходовали на 16 руб. больше, чем на яблоки. Сколько стоят эти фрукты по отдельности?
- 2.** Кастрюля с крышкой стоит 28 руб., при этом кастрюля на 12 руб. дороже крышки. Сколько стоит кастрюля без крышки?
- 3*.** Волка, ягненка и 5 кг моркови паромщик должен перевезти через реку в лодке, но лодка столь мала, что он может брать с собой только один из трех грузов. Как перевезти все три груза через реку, если волка нельзя оставлять наедине с ягненком, а ягненка — с морковью? Помогите паромщику составить график перевозки такого «противоречивого» груза.
- 4*.** Ящерица за день залезает вверх по дереву на 5 м, а за ночь во сне сползает на 3 м. Высота дерева — 20 м, а наверху лежит вкусная (для ящерицы) еда. Через сколько дней ящерица ее достанет?
- 5.** Коала живет в Австралии и питается листьями эвкалипта. За день коала залезает вверх по дереву на 5 м, а за ночь спускается на 1 м. Листья растут на высоте 24 м от земли. Через сколько дней зверек доберется до листьев?
- 6*.** В магазине купили 100 орехов в 5 пакетах, причем в первый и во второй пакеты вместе положили 51 орех, во второй и третий пакеты — 44 ореха, в третьем и четвертом был 31 орех, а в четвертом и пятом — 33 ореха. Определите, сколько орехов находилось в каждом пакете по отдельности.
- 7*.** У Димы на 2 сестры больше, чем братьев. На сколько у родителей Димы больше дочерей, чем сыновей?
-

- 8*.** Охотник прошел от своего дома 5 км на север, повернул и, пройдя строго на запад 8 км, убил 5 уток, затем повернул на юг и, пройдя еще 10 км, остановился у озера на ночлег. Утром он встал, сориентировался и пошел на восток. Пройдя 8 км, он задумался, где его дом. Подскажите охотнику, где он находится. Нарисуйте схему его маршрута.
- 9*.** На книжной полке рядом стоят 6 томов собрания сочинений Н. В. Гоголя. На полке появился червь — любитель не читать книги, а грызть их. Он прогрыз дыру (перпендикулярно страницам) от первой страницы второго тома до последней страницы пятого тома и по 2 страницы (то есть по одному листу) в первом и последнем томах. Сколько страниц прогрыз червь, если тома были одинаковы и содержали по 325 страниц каждый? Обложки не учитываются.
- 10.** Начертите прямоугольник со сторонами 40 и 50 мм. Найдите его периметр и площадь.
- 11.** Лошадь может проскакать 25 км за час. Какое расстояние она проскачет за 12 минут?
- 12*.** Из куска медной проволоки согнули квадрат площадью 81 кв. см. Затем проволоку разогнули и согнули ее в треугольник с равными сторонами. Какова длина стороны треугольника?
- 13*.** Папа сварил пельмени, дал мне пятую часть всех пельменей и добавку — 2 пельменя. Всего я получил 9 пельменей. Сколько всего пельменей сварил папа?
- 14.** Брат сходил в магазин и купил мандарины. Он дал мне третью часть вкусных мандаринов, а затем еще два. Я съел шесть мандаринов. Сколько всего было куплено мандаринов?
-

- 15.** В каком из этих чисел 91 сотня?
а) 9123
б) 91 230
в) 912
- 16.** Какое число предыдущее для числа 3 000 100?
а) 3 000 101
б) 3 000 099
в) 3 009 999
г) 3 000 900
- 17.** Какое из этих чисел наименьшее?
а) 36 021
б) 36 012
в) 36 102
г) 36 201
- 18.** Петя нашел мольберт и начал рисовать картину «Волки в лесу». Вначале он нарисовал стаю из 6 голодных волков, затем дорисовал 5 волчат, что составило только четверть всех волков, нападавших на деревню. Сколько волков беспокоит деревенских жителей?
- 19.** Составьте несколько четырехзначных чисел, в которых каждая следующая цифра больше предыдущей на единицу; больше предыдущей на 2.
- 20*.** По какому правилу составлена следующая последовательность чисел: 5, 7, 11, 19? Определите последовательность, а затем назовите пятое и шестое числа в этом ряду. Теперь назовите восьмое и девятое числа.

- 21.** В спортивной школе каждый пятый ученик — баскетболист. Всего в баскетбольной секции занимаются 60 ребят. Сколько всего учеников в школе?
- 22*.** Поездка в магазин за фруктами была удачной, и мы с родителями купили большие пакеты бананов, груш и яблок. Найдите массу каждого вида фруктов, если при взвешивании на чашечных весах были получены следующие результаты:
- бананы, груши и гиря 600 г уравниваются гирями 8 кг и 5 кг;
 - бананы и яблоки уравниваются гирей 12 кг;
 - груши, яблоки и гиря 200 г весят 6 кг.
- 23*.** Сколько было затрачено денег на покупки из задачи №22, если цена:
- яблок — 70 руб./кг;
 - груш — 100 руб./кг;
 - бананов — 60 руб./кг.
- 24*.** Папа принес с фруктового рынка киви. Их было больше 12 штук, но меньше 20. Папа сказал, что их можно разложить по 2 или по 3 в пакеты поровну. Сколько фруктов купил папа?
- 25.** На столе стоит графин, в котором 12 л воды. У вас есть две пустые емкости — 3 л и 8 л. Как можно отмерить 6 л воды? 9 л воды?
- 26*.** Вы продавец кваса. К вам пришел покупатель, который хочет приобрести у вас 1 л разливного кваса. Из тары у вас только трехлитровая и пятилитровая бутылки. Как из полной бочки кваса при помощи этих пустых бутылей налить покупателю ровно 1 л кваса, используя всего 2 переливания?

- 27.** Вдоль школьной аллеи посадили 15 деревьев на расстоянии 6 м друг от друга. На каком расстоянии между собой находятся второе и одиннадцатое деревья? Первое и пятнадцатое деревья? Четвертое и десятое деревья?
- 28*.** Кувшин с соком весит 1,5 кг. После того как дети выпили две трети сока, вес сосуда с оставшимся соком составил 1,1 кг. Определите вес пустого кувшина.
- 29.** Группа учеников поехала из Москвы в Ленинградскую область навестить своих давних друзей. Поездка до Твери на машинах со скоростью 70 км/ч заняла 180 минут, затем был велосипедный заезд на дистанцию 40 км, а после отдыха группа прошла пешком еще 20 км, что суммарно составило половину пути до конечного пункта. Каково расстояние между начальным и конечным пунктами похода?
- 30.** В каком из этих уравнений неизвестное находится делением?
а) $x : 3 = 150$
б) $150 : x = 3$
- 31.** Какую часть дециметра составляет 1 см?
а) Десятую
б) сотую
в) тысячную
г) миллионную
- 32.** В каком из выражений первое действие — сложение?
а) $230\ 562 : 6 + 247\ 044 : 7$
б) $(256\ 128 + 369\ 372) : 50$
в) $10\ 000 - (3640 + 947\ 700 : 45) : 100$

- 33.** Сколько цифр в частном от деления 2 718 099 на 9?
а) 7
б) 6
в) 5
г) 8
- 34.** Если из ста тысяч вычесть одну тысячу, то получится:
а) 9000
б) 90 000
в) 99 000
г) 101 000
- 35*.** У первоклассницы Софии было 16 заколок, на 8 штук больше, чем бантиков. Сколько всего заколок и бантиков у Софии?
- 36.** Длина стороны квадрата 8 см. Какова его площадь?
- 37.** Какое число предыдущее для числа 500 100?
а) 500 101
б) 500 999
в) 500 099
г) 500 090
- 38.** Какое из приведенных чисел наименьшее?
а) 50 005
б) 50 050
в) 55 000
г) 50 500
- 39.** В каком из этих уравнений неизвестное находится сложением?
а) $396 - x = 100$
б) $x - 100 = 396$

- 40.** Какую часть дециметра составляет 1 мм?
- а) Десятую
 - б) сотую
 - в) тысячную
 - г) миллионную
- 41.** В каком из примеров последнее действие — деление?
- а) $255 \times 35 - 702 : 18$
 - б) $1418 - 407 \times 24 : 12$
 - в) $250 \times (158 + 542) : 25$
- 42.** Периметр квадрата 120 см. Чему равна его сторона?
- а) 20 см
 - б) 40 см
 - в) 30 см
 - г) 4 см
- 43.** Если выразить 51 тонну и 3 центнера в килограммах, получится:
- а) 513 кг
 - б) 5130 кг
 - в) 51 300 кг
 - г) 513 000 кг
- 44.** В одной банке можно замариновать 116 маслят. Сколько маслят можно замариновать в ведре, если в 8 ведрах и 5 банках можно замариновать 3748 маслят?
- 45.** В первый магазин привезли 28 коробок с консервами, а во второй — 23 такие же коробки. После этого во втором магазине запас консервов оказался на 250 кг меньше, чем в первом. Сколько килограммов консервов привезли в каждый магазин?

- 46.** Пять ноутбуков можно купить за 312 500 руб., а один планшет — за 17 500 руб. Сколько будут стоить 8 планшетов и 3 ноутбука?
- 47.** В цветочный магазин «Букетик» привезли 135 роз в 9 коробках, а в цветочный магазин «Бутончик» — розы в 7 таких же коробках. На сколько меньше роз привезли в «Бутончик», чем в «Букетик»?
- 48.** В питомнике купили 3 саженца смородины по 186 руб. каждый и 2 саженца вишни по 250 руб. каждый. На сколько больше заплатили за саженцы смородины?
- 49.** Шахматная партия началась в 10 часов 45 минут и продлилась 55 минут. Во сколько закончилась партия?
- 50.** На складе хранится 15 больших и 13 маленьких ящиков с бананами. В маленький ящик помещается 126 бананов, а в большой — в 3 раза больше. Сколько всего бананов хранится на складе?
- 51.** В магазине спорттоваров 60 полок с мячами по 7 мячей на каждой и 78 стоек с клюшками по 5 клюшек на каждой. Чего в магазине больше: клюшек или мячей? На сколько?
- 52.** Какое наименьшее пятизначное число можно составить с помощью цифр 4, 0, 8, 1, 3?
- 53.** Какое наибольшее четырехзначное число можно составить, используя цифры 5, 9, 3, 0?
- 54.** Какое число находится между числами 7299 и 7301?
- 55.** Назовите самое большое четырехзначное число.
-

- 56.** Из трех тысяч вычитите пять десятков.
- 57.** Из числа 88 888 вычитите 8 сотен. Запишите число, которое получилось.
- 58.** Увеличьте один десяток на 3000. Запишите число, которое получилось.
- 59.** Наименьшее шестизначное число уменьшите в 10 раз; в 100 раз; в 1000 раз.
- 60.** Сколько различных цифр в записи числа 788 880?
- 61.** Наименьшее трехзначное число увеличьте в 10 раз; в 100 раз; в 1000 раз.
- 62.** Какое число меньше 5000 в сто раз?
- 63.** Какая цифра в перевернутом виде уменьшится на 3? Какое число в перевернутом виде уменьшится на 33?
- 64.** В цистерне перевозят 187 л молока. Через неплотно закрытый кран за час выливается 11 л молока. Через какое время из цистерны выльется все молоко?
- 65.** Какое расстояние на дороге между отметками «535 км» и «249 км»?
- 66.** Какое расстояние между отметками «609 км» и «203 км» вдоль дороги?
- 67.** Отрезок разделен на две части. Длина первой части 404 см, длина второй части 376 см. Какова длина всего отрезка?
-

- 68*.** Имеются двое песочных часов — на 5 минут и на 8 минут. Яйцо варится 11 минут. Как отмерить 11 минут при помощи этих часов?
- 69*.** В парке музея-усадьбы Л. Н. Толстого «Ясная Поляна» есть пруд, в котором растут лилии. За сутки количество лилий в пруду удваивается. Через 17 суток поверхность пруда полностью покрывается лилиями. Через какое время поверхность пруда покроется цветами наполовину?
- 70.** Бобры разгрызают бревно на небольшие чурбачки. Они перегрызли бревно 13 раз. Сколько получилось чурбачков?
- 71.** Любопытные дети решили разрезать хулахуп на секторы. Сделали 10 разрезов. Сколько получилось кусочков?
- 72.** Соня, Регина и Наташа устроили девичник: пили чай и рассказывали анекдоты. Соня и Регина выпили вдвоем 14 чашек, Соня и Наташа — 12, а Регина и Наташа — 15. Сколько чашек чая выпили все три подруги?
- 73.** Фермер разводит овец и гусей. Однажды он подсчитал, что у всех овец и гусей вместе 48 ног и 16 голов. Сколько в хозяйстве овец и сколько гусей?
- 74.** Жук ползет по стене дома. Вначале он прополз 142 см вверх, а потом 107 см вниз. В какую сторону и на сколько переместился жук?
- 75.** Голуби летели на высоте 238 м, а затем поднялись еще на 47 м. На какую высоту поднялись голуби?

- 76.** У Софии 75 конфет, а у Эмилии 29 конфет. Девочки угостили подружек, отдав им по 20 конфет каждая. Сколько всего конфет осталось у обеих девочек?
- 77.** У Саши в коробке лежали конфеты. После того как Саша съел 8 конфет, папа добавил в коробку еще 23 конфеты. На сколько изменилось количество конфет в коробке?
- 78.** Шестиклассники Евгений и Петр получили задание составить максимальное пятизначное число, которое состоит из различных нечетных цифр. Евгений свое число составил правильно, а вот Петр ошибся — он не заметил в условии слово «различных» и обрадовался, что его число оказалось больше, чем число, составленное Евгением. Какие числа составили Евгений и Петр?
- 79*.** Продолжите последовательность: 1, 8, 58, 409, 2867, ...
- 80*.** Перед вами последовательность чисел: 25, 36, 49, 64, 81...
Какое число будет следующим?
- 81*.** Продолжите последовательность: 4, 7, 11, 18, 29, 47...
- 82*.** Два золотоискателя намыли 5 кг золотого песка. У них есть чашечные весы и гири весом 100 г и 150 г. Как им за три взвешивания разделить добычу на 2 пакета: в первый — 1 кг, во второй — 4 кг?
- 83.** Сколько ступенек разделяют ступеньку 93 и ступеньку 201?
- 84.** После того как Владимир потратил 645 руб., у него осталось 32 руб. Сколько денег у него было первоначально?
- 85.** Можно ли 33 конфеты разделить поровну между 11 детьми?
-

- 86.** На дне рождения рулет с маком разрезали на 10 частей. Сколько разрезов пришлось для этого сделать?
- 87.** Торт разрезали на 4 одинаковые части. Потом каждую часть разрезали еще на 2 одинаковые части. Сколько человек угостится тортом, если на блюде каждому положить по одному куску?
- 88.** Сестра и брат получили от тети Мани по 5 пирожных. Сестра съела 3, а брат 4 пирожных. У кого осталось больше сладостей?

2

ШУТЛИВАЯ АРИФМЕТИКА

Здесь собраны задания, условия которых иногда вызывают улыбку, а иногда поиск решения заставляет поломать голову. Подумайте, и вы наверняка сумеете их решить. Какие-то из них вы, возможно, знали раньше; что ж, это повод проверить свою память. Отдельные задания вы наверняка захотите повторить, задать своим друзьям — над ответом повеселитесь вместе! Ответы на все эти задачи ищите в разделе 16.

1. Какие часы показывают верное время только 2 раза в сутки?
2. Когда мы смотрим на число 3, а говорим «пятнадцать»?
3. В известной сказке «Поди туда — не знаю куда, принеси то — не знаю что» царь послал стрельца Андрея «за тридцать земель». Тридцать — это сколько?

4. Сколько лет прожили у синего моря старик со старухой из «Сказки о рыбаке и рыбке» А. С. Пушкина до того, как он поймал золотую рыбку?
5. Сколько раз старик ходил к морю в «Сказке о рыбаке и рыбке» А. С. Пушкина, чтобы рыбка выполнила желания старухи?
6. Стоит в поле дуб. На дубе 3 ветки. На каждой ветке по 4 яблока. Сколько всего яблок на дереве?
7. На грядке сидят 16 воробьев, к ним прилетели еще 5. Кот подкрался и схватил одного. Сколько осталось воробьев на грядке?
8. Какое число получится, если к количеству богатырей, которыми руководил Черномор, прибавить количество гномов, у которых жила Белоснежка, вычесть количество веселых поросят и прибавить количество братьев у Ивана-дурака?
9. Назовите геометрическую фигуру, которую можно изобразить на воде.
10. Назовите 5 дней подряд, не называя чисел месяца и дней недели.
11. Сколько горошин входит в стакан?
12. На берегу озера росли 2 вербы. На каждой вербе по 30 веток, на каждой ветке по 3 груши. Сколько всего груш на деревьях?
13. Что тяжелее: 1 кг хлопка или 1 кг железа?
14. У Вовика есть 2 мешочка с монетами. В одном из них ровно в 2 раза больше монет, чем в другом. Когда Вовик выложил

все монеты из мешочков, то оказалось, что их ровно 20. Как это могло произойти?

15. Три школьника — Дима, Паша и Женя — отправились на стадион. По дороге они нашли 100 руб. Сколько бы денег нашел один Женя, если бы только он отправился на стадион?
16. В кафе пришла компания из 11 человек и заказала для каждого рыбу. К сожалению, у повара на кухне осталось всего 3 небольшие рыбы. Тем не менее он не хотел упустить случая заработать и пошутить — объяснил гостям ситуацию: имея в своем распоряжении только 3 рыбы, он обещал гостям подать на стол 11. Гости заинтересовались этим и даже согласились уплатить деньги вперед. Как повару это удалось?
17. В детсадовской группе 10 детей и миска с 10 яблоками. Как разделить яблоки так, чтобы каждый ребенок получил по яблоку и при этом одно яблоко осталось в миске?
18. В машине едут два отца и два сына, а всего в машине трое. Как это возможно?
19. Какая геометрическая фигура не имеет углов?
20. Сколькими цифрами обходились римляне?
21. В каком числе столько же букв, сколько и цифр?
22. Чему равно произведение всех чисел от 0 до 100?
23. В русской народной сказке герои с большим трудом, но все-таки вытянули репку. Сколько пар глаз увидели этот гигантский овощ?

- 24.** Какие два числа при их сложении дадут тот же результат, что и при их умножении?
- 25.** В кассу магазина — очередь. Один и тот же человек оказался пятым с конца и третьим с начала. Сколько всего человек в очереди?
- 26.** Мужчина рассказывает про своих дочерей: «Они все блондинки, кроме двух, все брюнетки, кроме двух, и все рыжие, кроме двух». Сколько у него дочерей?
- 27.** Яйцо варится вкрутую 4 минуты. Если в 8 часов положить в кипящую воду 5 яиц, когда можно выключить плиту?
- 28.** Тройка лошадей проскакала 6 часов. Сколько часов проскакала одна лошадь?
- 29.** У Маняши несколько собак. После прогулки в ненастную погоду она помыла 12 лап. Сколько собак у Маняши?
- 30.** В корзине и в пакете было по 5 яблок. Из корзины в пакет переложили 2 апельсина. На сколько меньше груш стало в пакете?
- 31.** Катится по мосту колесо: один угол у него красный, другой зеленый, третий желтый. Какой цвет мы увидим, когда колесо докатится до конца моста?
- 32.** Горело 7 свечей. 2 свечи погасили. Сколько свечей осталось?
- 33.** Загадка-головоломка Льва Толстого про шапку.
Продавец продает шапку. Стоит она 10 руб. Подходит покупатель, меряет и соглашается взять, но у него есть только банкнота 25 руб. Продавец отправляет мальчика с этими

25 руб. к соседке разменять. Мальчик прибегает и отдает три купюры: $10 + 10 + 5$. Продавец отдает покупателю шапку и сдачу 15 рублей.

Через какое-то время приходит соседка и говорит, что 25 руб. фальшивые, требует отдать ей деньги. Ну что делать? Продавец лезет в кассу и возвращает ей деньги.

На какую сумму был обманут продавец?

- 34.** Лягушка = 3, собака = 3, корова = 2, рыба = 0. А чему равняется кошка?