

УЧИТЕЛЯМ И РОДИТЕЛЯМ

Чтобы успешно и с интересом учиться, ребенку нужно уметь быстро и правильно считать. Пособие «Математические разминки» поможет развить и закрепить вычислительные навыки, а также увеличить скорость безошибочного устного счета учеников 3 класса начальной школы.

Пособие представляет собой индивидуальную тренировочную тетрадь, которую ребенок ведет в течение всего года (при использовании в школе) или заполняет за определенное время (при занятиях дома). Существует возможность **постраничного разрезания** тетради.

На уроке пособие поможет учителю заинтересовать детей устным счетом, сделать устную работу более продуктивной и разнообразить ее формы. Родителям, которые хотят, чтобы их ребенок умел считать быстро и без ошибок, пособие поможет наладить дома регулярную тренировку в вычислениях, а также развивать уровень вычислительных навыков ребенка.

Тетрадь позволяет учителю или родителям увлечь детей выполнением большого объема заданий на устный счет. Помимо тренировки вычислительных навыков, тетрадь при систематическом использовании развивает концентрированное внимание, очень важное для успешной учебы в школе, формирует «числовую зоркость» (помогает ориентироваться в числовых множествах), а также улучшает оперативную память ребенка.

Пособие состоит из двух частей. Обе части содержат **математические разминки** — специальным образом составленные и организованные группы математических примеров. Первая часть содержит 30 разминок постепенно повышающейся сложности, в которых нужно записывать решения примеров. Во второй части приведены вспомогательные разминки для развития навыков устного счета и закрепления базовых математических понятий: задания на нахождение различных компонентов математических примеров, сравнение чисел и выражений, заполнение таблиц, цепочные вычисления.

Пособие полностью отвечает федеральному государственному стандарту начального общего образования второго поколения. Все задания в тетради соответствуют основным образовательным программам обучения математике в 3 классе.

Обозначения типов разминок по выполняемой функции:

- **Р-01—Р-30** — нахождение результата математического действия;
- **К-01—К-12** — нахождение пропущенных компонентов математических примеров (в том числе знаков операций), решение уравнений;
- **С-01—С-05** — сравнение выражений, нахождение пропущенных знаков сравнения;
- **Т-01—Т-07** — заполнение таблиц сложения, вычитания, умножения и деления;
- **Ц-01—Ц-04** — цепочные вычисления.

Помимо закрепления учащимися таблицы умножения однозначных чисел, пособие предполагает постепенное освоение детьми устного

внетабличного умножения чисел от 11 до 20 на однозначное число (результат в пределах 100) и соответствующих упражнений на деление. В силу того, что этот материал является полезным, но факультативным для большинства учебных курсов математики в начальной школе, в помощь школьникам на обложке помещена форма для таблицы умножения чисел от 11 до 20, которую можно поручить заполнить самим детям. Соответственно, ученикам при решении примеров на внетабличное умножение и деление желательно дать возможность пользоваться заполненной ими таблицей.

Рекомендуемые формы работы с тренировочной тетрадью

Перечисленные ниже формы работы способствуют формированию личностных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий, составляющих основу умения учиться. Первые шесть рассмотренных далее форм работы ориентированы на *групповые* занятия с учениками в школе, а седьмая форма может быть использована для *индивидуальных* занятий с ребенком дома.

1) Ученики получают задание **правильно решить как можно больше примеров** из разминки типа **Р**, причем на всю разминку целиком (60 примеров) отводится от 3 до 5 минут. Разминка выполняется в среднем **раз в неделю** (см. приложение 1). Возможно выполнение первой половины разминки в начале недели и второй половины — в конце недели.

Время работы над разминкой ограничивается так, чтобы его **хватило** на решение *половины* заданий и при этом оказалось **недостаточно** для выполнения *всех* заданий разминки. Желательно *договориться* об этом ограничении с ребятами и в дальнейшем для учета прогресса учеников придерживаться оговоренного времени. По окончании отведенного времени, даже если ученик не успел выполнить все задания, он прекращает вычисления и либо переключается на другие формы работы на уроке, либо начинает проверку выполненных заданий. Большинство детей решает серии примеров с удовольствием, воспринимая ограничение времени как игровой момент. Стоит донести до детей мысль, что не нужно стремиться обязательно решать *все* задания в ущерб качеству.

На начальном этапе использования разминок лучше, если их проверяет учитель, собирая тетради, а потом раздавая их обратно с результатами. В дальнейшем можно организовывать самопроверку и взаимопроверку учениками выполнения разминок, возможен и такой вариант, когда учитель в быстром темпе диктует ответы, а ученики отмечают свои ошибки. Результаты фиксируются в конце каждой разминки и позже переносятся учителем в «Лист успехов» и «Лист прогресса».

2) Выполнение разминок разных типов **каждый день** на этапе актуализации опорных знаний, порциями от 5 до 15 примеров, в форме **письменной работы**, выполняемой самостоятельно. Результаты в этом случае записываются внизу страницы, обязательное ограничение времени на решение примеров подбирается таким образом, чтобы большинство детей **успело** решить порцию примеров за отведенное время (полторы-две минуты). В данном случае также возможна взаимопроверка

в парах. После того, как решена вся разминка, результаты могут быть зафиксированы в «Листе успехов».

3) Выполнение разминок любого типа парами учеников, порции по 5-10 примеров (или одна строчка/столбик таблицы в разминке типа **Т, 2-3 цепочки в разминке типа **Ц**)** используются для **взаимоопроса** учениками. При опросе учеником его товарищ ответы может не записывать, а произносить, при этом правильность решения контролирует опрашиваемый. Если ответы записываются в тетрадь, желательно сразу же по окончании парной работы (взаимоопроса) выполнить проверку тетради товарища, причем проверяющий *расписывается* в соответствующей графе внизу листа. Данная форма работы, если она проводилась полностью устно, не исключает записей в использованной разминке на **другом** уроке.

4) Математические эстафеты, в которых ученики по очереди называют ответы отдельных примеров. Здесь также возможна работа в парах, на каждую пару в эстафете выдается общее задание. В эстафетах тоже можно работать только устно, без записи результата, и разминка может быть использована повторно на следующих уроках.

5) Выборочные математические диктанты: диктуются примеры поочередно из каждой группы по 5 примеров, ученики сначала находят пример в группе, а потом записывают необходимый ответ. Учитель при этом меняет форму произнесения задания, например, «пятьдесят минус семнадцать», «из пятидесяти вычесть семнадцать», «разность пятидесяти и семнадцати». Данное задание можно поручать и детям с условием, что они будут произносить примеры как можно разнообразней — это хорошо развивает математическую речь.

6) Поисковые математические диктанты (модификация предыдущего задания): диктуются не сами примеры, а их ответы, пропущенные компоненты или корни уравнений. Ученик в таком случае, во-первых, выбирает по описанию учителя одну из нескольких групп примеров на странице, а во-вторых, решает в уме всю группу, записывая при этом в нужном месте (или нескольких местах) продиктованный ему ответ.

7) В индивидуальных занятиях с ребенком пособие пригодится для быстрого возвращения ученику навыков устного счета нужного уровня. Форма работы совпадает с описанной в п. 1, но варьируется количество разминок, которые ребенок выполняет за день — от одной до пяти-шести в течение всего дня. Перерыв между выполнением разминок должен составлять **не менее часа**. Необходимо задать индивидуальное для ребенка временное ограничение, которое, наряду с растущей успешностью ребенка, формирует мотивацию для его работы. Также стоит поощрять каждый, пусть даже небольшой, успех ребенка относительно выполнения им предыдущих разминок.

Желательно **не навязывать** ребенку выполнение математических примеров, а мягко преодолеть желание «бросить на середине» и договориться продолжать работу в течение отведенного времени. Оптимальный вариант — вместе с ребенком выработать конкретное расписание и придерживаться его. Как правило, даже дети, считающие медленно и с большим напряжением, при отсутствии давления на них и регулярных похвал

за успехи с увлечением и немалой концентрацией выполняют вычисления, а скорость и качество решения математических примеров стабильно растут.

Для учета результатов работы в конце пособия приведены «Лист успехов» и «Лист прогресса», которые заполняют учитель или родитель. В «Листе успехов» могут ставиться пометки о количестве решенных верно примеров или количестве баллов за разминку. Для расчета баллов рекомендуется воспользоваться следующей формулой:

$$B = N - 4E - 1,$$

где B — количество баллов за всю разминку, N — общее количество решенных примеров, E — количество ошибочно решенных примеров. Таким образом, каждый верно выполненный пример оценивается одним баллом, а каждая ошибка обходится в четыре балла. Если ученик регулярно набирает меньше 10 баллов за разминку типа **Р**, это указывает на серьезные проблемы в вычислительных навыках или концентрации внимания, для решения этих проблем нужны консультации психолога.

В «Лист прогресса» заносятся только результаты выполнения ребятами разминок типа **Р**, здесь учитель в соответствии с предлагаемой шкалой отмечает вертикальной чертой количество баллов, которые набрал ученик, а также может ставить пометки о дате завершения работы, количестве правильно решенных примеров и даже суммарном времени выполнения разминки, если оно оказалось меньше оговоренного.

Таким образом, «Лист прогресса» представляет собой постепенно заполняемую «диаграмму успешности», при одном взгляде на которую становится очевидна **динамика успехов детей**. Это означает, что мы сравниваем ребенка не с общей мерой знаний и не с другими детьми, а с **ним самим** немного ранее. Соответственно, не рекомендуется персональное сравнение детей по набранным ими баллам (ученикам желательно это разъяснить сразу, чтобы не инициировать ненужного соревнования). Информация как о положительной, так и об отрицательной динамике может оказаться полезна, так как помогает определить возникновение проблемы у ученика, уровень его обучаемости, а также оценить результаты деятельности по обучению детей навыкам счета.

Важно иметь в виду, что формы работы, описанные в пп. 1 и 7, являются именно *разминками*, которые не носят непосредственно проверочного или контролирующего характера. Хотя за выполнение разминок может быть выставлена оценка **по пятибалльной системе** (первая цифра количества баллов, рассчитанного по приведенной выше формуле для разминок, содержащих 60 заданий), желательно выставление ученикам только *положительных* оценок (при количестве баллов за разминку от 40).

В помощь учителю в приложении 1 помещены примерные поурочные графики использования разминок для распространенных учебно-методических комплектов по математике, соответствующих ФГОС НОО: «Школа России» (учебник Моро М. И. и др.) и «Перспектива» (учебник Дорофеева Г. В. и др.). При движении по индивидуальной программе, обучении по другим УМК или занятиях дома можно воспользоваться помещенным в приложении 2 перечнем тем, охватываемых каждой разминкой, а также «Листом успехов», где разминки наглядно сгруппированы по основным темам.

ВЫЧИСЛИ:

$25 + 40 = \square$

$86 - 6 = \square$

$4 \cdot 2 = \square$

$50 + 20 = \square$

$3 \cdot 4 = \square$

$13 - 8 = \square$

$90 - 50 = \square$

$8 + 81 = \square$

$14 : 2 = \square$

$42 + 39 = \square$

$71 - 28 = \square$

$30 + 60 = \square$

$37 - 6 = \square$

$7 + 36 = \square$

$28 : 4 = \square$

$4 \cdot 4 = \square$

$4 + 86 = \square$

$30 - 27 = \square$

$85 + 3 = \square$

$40 - 7 = \square$

$82 - 9 = \square$

$23 + 40 = \square$

$9 : 3 = \square$

$28 - 4 = \square$

$8 \cdot 3 = \square$

$24 - 6 = \square$

$20 : 4 = \square$

$33 + 1 = \square$

$58 - 20 = \square$

$2 + 30 = \square$

Решено: _____

Верно: _____

Проверил: _____

Решено: _____

Верно: _____

Проверил: _____

$62 + 10 = \square$

$86 - 4 = \square$

$2 \cdot 6 = \square$

$16 + 3 = \square$

$59 - 28 = \square$

$4 \cdot 9 = \square$

$11 - 6 = \square$

$30 + 40 = \square$

$87 - 30 = \square$

$23 - 3 = \square$

$34 + 7 = \square$

$20 : 2 = \square$

$62 + 3 = \square$

$22 + 27 = \square$

$12 : 4 = \square$

$87 + 1 = \square$

$58 - 9 = \square$

$3 \cdot 5 = \square$

$5 + 25 = \square$

$10 - 8 = \square$

$4 \cdot 8 = \square$

$80 - 40 = \square$

$70 - 9 = \square$

$6 + 36 = \square$

$40 : 4 = \square$

$44 - 35 = \square$

$5 + 72 = \square$

$2 \cdot 2 = \square$

$92 - 10 = \square$

$53 + 1 = \square$

Решено: _____

Верно: _____

Проверил: _____

Решено: _____

Верно: _____

Проверил: _____

ВЫЧИСЛИ:

$8 + 71 = \square$

$6 \cdot 4 = \square$

$49 - 22 = \square$

$20 + 78 = \square$

$50 : 5 = \square$

$60 - 5 = \square$

$13 + 56 = \square$

$85 - 4 = \square$

$6 : 2 = \square$

$2 \cdot 5 = \square$

$22 + 8 = \square$

$18 : 3 = \square$

$4 + 78 = \square$

$72 - 50 = \square$

$80 + 4 = \square$

$4 \cdot 6 = \square$

$50 - 26 = \square$

$40 + 50 = \square$

$3 + 73 = \square$

$6 : 3 = \square$

$4 \cdot 4 = \square$

$60 + 10 = \square$

$51 - 20 = \square$

$10 \cdot 5 = \square$

$63 - 62 = \square$

$25 : 5 = \square$

$39 + 51 = \square$

$17 - 5 = \square$

$19 + 4 = \square$

$3 \cdot 10 = \square$

Решено: _____

Верно: _____

Проверил: _____

Решено: _____

Верно: _____

Проверил: _____

$35 - 14 = \square$

$8 \cdot 4 = \square$

$15 : 5 = \square$

$92 - 8 = \square$

$29 + 9 = \square$

$60 - 8 = \square$

$2 + 12 = \square$

$41 + 49 = \square$

$27 : 3 = \square$

$4 \cdot 2 = \square$

$10 + 81 = \square$

$2 \cdot 8 = \square$

$29 - 12 = \square$

$60 + 30 = \square$

$32 : 4 = \square$

$58 + 2 = \square$

$25 + 56 = \square$

$7 \cdot 5 = \square$

$20 : 5 = \square$

$71 - 34 = \square$

$3 \cdot 7 = \square$

$37 - 4 = \square$

$6 + 80 = \square$

$93 - 20 = \square$

$25 + 8 = \square$

$5 \cdot 9 = \square$

$2 + 47 = \square$

$12 : 3 = \square$

$89 + 10 = \square$

$30 - 22 = \square$

Решено: _____

Верно: _____

Проверил: _____

Решено: _____

Верно: _____

Проверил: _____

ВЫЧИСЛИ:

$85 - 75 = \square$

$30 : 5 = \square$

$31 - 9 = \square$

$71 + 4 = \square$

$9 \cdot 2 = \square$

$60 + 3 = \square$

$5 \cdot 5 = \square$

$63 - 24 = \square$

$6 + 32 = \square$

$16 : 4 = \square$

$4 \cdot 7 = \square$

$19 + 41 = \square$

$43 + 38 = \square$

$78 - 35 = \square$

$21 : 3 = \square$

$3 \cdot 3 = \square$

$3 + 19 = \square$

$45 : 5 = \square$

$47 + 17 = \square$

$72 - 22 = \square$

$5 \cdot 6 = \square$

$64 - 20 = \square$

$11 + 28 = \square$

$18 : 2 = \square$

$36 - 35 = \square$

$39 - 18 = \square$

$3 \cdot 9 = \square$

$51 + 16 = \square$

$40 - 4 = \square$

$30 : 3 = \square$

Решено: _____

Верно: _____

Проверил: _____

Решено: _____

Верно: _____

Проверил: _____

$88 - 68 = \square$

$49 + 2 = \square$

$17 + 83 = \square$

$27 : 3 = \square$

$71 - 47 = \square$

$7 \cdot 2 = \square$

$10 : 5 = \square$

$62 + 10 = \square$

$85 - 78 = \square$

$4 + 51 = \square$

$36 : 4 = \square$

$55 + 27 = \square$

$43 - 36 = \square$

$7 + 11 = \square$

$10 \cdot 4 = \square$

$99 - 75 = \square$

$80 - 55 = \square$

$4 : 2 = \square$

$5 \cdot 7 = \square$

$66 - 28 = \square$

$40 : 5 = \square$

$18 + 69 = \square$

$7 \cdot 4 = \square$

$94 - 92 = \square$

$24 : 3 = \square$

$25 + 34 = \square$

$12 : 2 = \square$

$6 \cdot 3 = \square$

$32 - 6 = \square$

$38 + 56 = \square$

Решено: _____*Верно:* _____*Проверил:* _____*Решено:* _____*Верно:* _____*Проверил:* _____

ВЫЧИСЛИ:

$4 + 34 = \square$

$40 : 5 = \square$

$68 - 45 = \square$

$2 \cdot 10 = \square$

$44 + 42 = \square$

$86 - 59 = \square$

$68 + 23 = \square$

$60 : 6 = \square$

$7 \cdot 6 = \square$

$73 - 17 = \square$

$21 - 5 = \square$

$3 \cdot 4 = \square$

$16 : 2 = \square$

$54 + 29 = \square$

$42 + 43 = \square$

$36 : 6 = \square$

$27 + 73 = \square$

$19 - 13 = \square$

$17 + 62 = \square$

$5 \cdot 5 = \square$

$94 - 87 = \square$

$2 \cdot 2 = \square$

$15 : 3 = \square$

$52 - 4 = \square$

$97 - 83 = \square$

$69 + 13 = \square$

$40 : 4 = \square$

$25 + 59 = \square$

$5 \cdot 2 = \square$

$50 - 50 = \square$

Решено: _____

Верно: _____

Проверил: _____

Решено: _____

Верно: _____

Проверил: _____

$18 - 17 = \square$

$35 : 5 = \square$

$56 + 29 = \square$

$36 - 13 = \square$

$4 \cdot 5 = \square$

$10 + 32 = \square$

$43 - 5 = \square$

$2 \cdot 3 = \square$

$21 + 30 = \square$

$8 : 2 = \square$

$61 - 32 = \square$

$24 : 6 = \square$

$6 \cdot 9 = \square$

$79 - 20 = \square$

$56 + 42 = \square$

$80 - 53 = \square$

$30 : 6 = \square$

$3 \cdot 2 = \square$

$37 + 35 = \square$

$84 - 33 = \square$

$56 + 24 = \square$

$30 : 3 = \square$

$5 + 51 = \square$

$5 \cdot 7 = \square$

$77 - 6 = \square$

$1 + 23 = \square$

$52 - 41 = \square$

$16 : 4 = \square$

$5 \cdot 3 = \square$

$65 + 4 = \square$

Решено: _____*Верно:* _____*Проверил:* _____*Решено:* _____*Верно:* _____*Проверил:* _____

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

e-Univers.ru