

Помогите ребёнку решать задачи.

Рекомендации для родителей учащихся начальной школы.

Научить детей решать задачи по математике — дело учителя, но и родители не должны оставаться в стороне, если их ребёнок затрудняется в этом вопросе. Одним учебником математики сыт не будешь. Ведь если научить ребенка самостоятельно решать задачи в начальной школе, дальше он будет щелкать как семечки не только задачи по математике, но и по физике, химии, геометрии и др. И самое главное — этот навык пригодится ребенку в жизни!

Родители просто обязаны помочь своему ребёнку с математикой в начальной школе, поскольку данный вид занятий напрямую связан с четким логическим мышлением, способностью анализировать, делать выводы.

Кроме этого, умение решать задачи тренируют память, внимание, развивают способность рассуждать, положительно сказываются на когнитивных способностях в целом.

Трудности в решении задач начинаются с первого класса у детей, имеющих слабое логическое мышление, низкий уровень чтения и понимание прочитанного, неумение представлять читаемое в образах, незнание составных частей задачи.

Первый шаг к тому чтобы выяснить, почему ваш ребенок испытывает проблемы с решением задач, вы можете обратиться к учителю, чтобы получить список навыков, которыми ребенок должен научиться к концу учебного года. Это может дать вам ощущение того, что нужно не так многому научиться, как вы можете думать изначально. Конечно, это не решит всей проблемы у детей со слабым логическим мышлением, но облегчит ее на первом этапе. Ведь по определению психологов именно трудности в освоении математики вызывают у детей комплекс неполноценности, и наша задача — помочь ребенку справиться с этой проблемой.

Небольшой ликбез, т.к. далеко не все родители учились в педагогических ВУЗах, и не владеют методикой преподавания. Пробежимся по теории, чтобы понимать, кто, кому и чего «должен». Зная ключевые моменты, вам будет проще помочь ребенку в решении задач, которые вызывают у него сложности, вы сможете определить, где пробелы в знаниях и что нужно «подтянуть» в каждом конкретном случае.

Основные типы задач по математике.

1. Простые задачи на сложение и вычитание.

К этой группе относятся несколько задач, но для всех есть общие рекомендации:

- Решаются в одно действие.
- Иногда удобно составить уравнение.
- На их примере ребенок должен научиться выполнять краткую запись.
- Если кратко условия недостаточно, нарисовать рисунок. Если не помог рисунок, показываем на конкретных предметах и производим действия с ними.
- Четко усвоить, что «+» — это прибавить, увеличить, а «-» — уменьшить, отнять, вычесть.
- Хорошо запомнить компоненты арифметических действий:

слагаемое + слагаемое = сумма
уменьшаемое — вычитаемое = разность

- Понять разницу между словами «стало» и «осталось». Четко понимать, что значит «на ... меньше», «на ... больше».
- Важно понять и запомнить: чтобы узнать, НА СКОЛЬКО одно число больше или меньше другого, нужно из большего числа вычесть меньшее.
- Важно понять и запомнить: чтобы найти неизвестное слагаемое, нужно из суммы вычесть известное слагаемое.
- Важно понять и запомнить: чтобы найти неизвестное уменьшаемое, нужно к вычитаемому прибавить разность.
- Важно понять и запомнить: чтобы найти неизвестное вычитаемое, нужно из уменьшаемого вычесть разность.

Задачи с косвенным вопросом.

Это самые коварные задачи из этой группы. Внимательно прочитайте условие — и поймете почему.

На стоянке у первого подъезда 7 машин. Это на 2 машины больше, чем на стоянке у второго подъезда. Сколько машин на стоянке у второго подъезда?

2. Составные задачи на сложение и вычитание

Эти задачи решаются двумя и более действиями.

Есть несколько способов решения:

- по действиям с пояснениями;
- по действиям с вопросами;
- выражением.

В решении таких задач главное:

- найти главное и сделать краткую запись;
- разложить эту задачу на несколько простых, и составить план решения;
- помнить главное: по двум данным находим третье.

3. Задачи на понимание смысла действий умножения и деления.

- Важно запомнить названия компонентов действий и понять их смысл:

1-й множитель \times 2-й множитель = произведение
 делимое : делитель = частное

- Ребенок должен понимать, что 1-й множитель показывает, КАКОЕ число повторяется а 2-й множитель показывает — СКОЛЬКО РАЗ оно повторяется.

Это очень важно для правильной записи в задачах, иначе получится бессмыслица.

Типичные ошибки в решении задач.

Ошибка №1. Ребенок невнимательно прочитал условие задачи.

Часто бывает так, что ошибки возникают от невнимательности. Так часто бывает в задачах с косвенным вопросом. Ребенок смотрит на цифры, вроде все логично, но... не верно

Например: «У Маши 8 конфет, это на 2 меньше, чем у Кати. Сколько конфет у Кати».

Ребенок видит «на 2 меньше» и делает «логичный» вывод, что надо отнять. Отнять можно от большего числа, т.е. сразу напрашивается решение $8-2=6$. И ответ: 6 конфет у Кати. А ответ-то не тот! Если внимательно почитать условие, то станет понятно, что у Кати конфет больше чем у Маши. И вовсе тут не отнимать надо.

Как исправить ошибку. Сразу разберитесь с условием, поможет краткая запись.

Ошибка №2. Ребенок допустил ошибку в решении.

Когда в задаче несколько неизвестных, решение затрудняется, требуется выполнить не одно действие, а придумать целую цепочку рассуждений.

Как исправить ошибку. Для начала определим, каких данных нам не хватает. Решаем по действиям. Находим нужные числа (помним правило: по двум неизвестным находим третье), подставляем их и отвечаем на вопрос задачи.

Ошибка №3. Неправильная запись ответа.

Часто ребенок пишет не то пояснение.

Как исправить ошибку. Нужно внимательно прочитать вопрос задачи. Уяснить раз и навсегда, что ответ начинается с числа, а дальше пишем, что требовалось найти (переписываем формулировку вопроса задачи).

Творческий подход в решении задач.

- Учите ребенка рассуждать.
- Придумывайте задачи с лишними или недостающими данными: пусть ребёнок сам вычёркивает лишнее, те данные, которые не влияют на решение.
- Дайте условие, а ребенок пусть сам придумает ответ.
- Пусть ребенок сам составит обратную задачу.
- Придумать несколько задач на одно решение.
- Придумать, как решить задачу другим способом и объяснить его.

В этом помогут такие задания:

1. Задача или нет? Найди задачу. Докажи.

- а) На клумбе распустились цветы. Какое многоцветье!
- б) На клумбе распустилось 15 цветов. Все любовались ими.
- в) На клумбе распустилось 15 цветов. Сколько цветов осталось?
- г) На клумбе распустилось 8 ромашек и 9 гвоздик. Было очень красиво!
- д) На клумбе распустилось 8 ромашек и 9 гвоздик. Сколько всего цветов распустилось?

При переходе к решению задач в два действия дети в условии зачастую путают понятия «на 8 больше» и «8», «на 7 меньше» и «7». Например, в задаче «Саша решил 10 примеров, а Валя на 3 примера больше. Сколько примеров ребята решили вместе?». Дети понятие «на 3 больше» ассоциируют с понятием «3» и решают задачу в одно действие - $10+3=13$ (п.). И такие ошибки повторяются с завидной регулярностью в любом первом классе. Чтобы устранить их, нужно прочно сформировать понятия «увеличить на» и «уменьшить на» наглядно.

Для этого можно использовать задания вида:

- 1. Сколько кругов? Сколько треугольников? Сколько вместе кругов и треугольников?
- 2. Нарисуй 8 огурцов, а помидоров на 2 меньше. Сколько помидоров? Что значит «на 2 меньше»? Важен ответ: - Столько же, сколько огурцов, 8, но без двух.
- 3. Сколько нарисовали огурцов? Сколько помидоров? Почему? Сколько вместе огурцов и помидоров?

Следует проводить такие упражнения на начальном этапе часто, чтобы в дальнейшем избежать подобных ошибок. На первом этапе перехода задач в два действия помогает промежуточный вопрос, а затем основной. Например:

«Саша решил 10 примеров, а Валя на 3 примера больше. Сколько примеров решила Валя?»

Сколько примеров решили ребята вместе? Или вписывание в краткую запись действия $10+3$ вместо слов «на 3 больше»

Если ребёнок допускает такие ошибки, как:

- а) решение задачи в два действия одним действием;
- б) неумение увидеть и понять главный вопрос задачи;
- в) при краткой записи задачи теряют некоторые данные.

Эти ошибки помогает преодолеть систематическая работа по усвоению составных частей задачи.

Для этого можно использовать такие задания:

1. Подбери к условию вопрос, обоснуй свой ответ.

Условия	Вопросы
1. В комнате на окне стояло 7 цветов, а на столе на 3 больше.	1. Сколько пассажиров было в автобусе?
2. В автобусе сидело 5 человек, вошло 7 человек, вышло 3 человека.	2. Сколько примеров решил Коля?
3. Петя решил 9 примеров, а Коля на 3 примера больше.	3. Сколько примеров решил Вася?
4. В вазе лежало 15 яблок, съели 6 яблок.	4. Сколько примеров ребята решили вместе?
5. В соревнованиях участвовало 18 лыжников, 12 конькобежцев, а гимнастов на 10 меньше, чем лыжников и конькобежцев вместе.	5. Сколько цветов было в комнате?
	6. Сколько осталось яблок?
	7. Сколько было гимнастов?
	8. Сколько всего спортсменов было на соревнованиях?

2. Выбери верное утверждение:

а) Это задача. Это не задача.

б) Найди задачу. Докажи.

в) Дополни условие задачи.

г) Какие части задачи есть? Каких нет?

- На уроке труда Миша вырезал 8 синих кругов и 9 желтых. Сколько всего кругов вырезал Миша?

- На уроке труда Миша вырезал 17 кругов. Какой молодец!

- На уроке труда Миша вырезал 8 синих кругов и 9 желтых. Учитель похвалил Мишу.

- На уроке труда Миша вырезал 17 кругов. Сколько кругов он израсходовал на составление узора?

Конечно, это не решит всей проблемы у детей со слабым логическим мышлением, но облегчит ее на первом этапе. Ведь по определению психологов именно трудности в освоении математики вызывают у детей комплекс неполноценности, и наша задача – помочь ребенку справиться с этой проблемой.

На школу надейся, а сам не плошай.

Не всегда задачи в школьном учебнике «вдохновляют» современных школьников. Многим не ясно условие по одной простой причине: ребенок не имеет представления о том, что говорится. Например, задача про надой и бидоны с молоком, а городские дети и корову-то в глаза не видел, не то, что тонны молока в бидонах. Или в задаче использованы такие значения, которые в жизни нереальны — это затрудняет восприятие, т.к. ребенок все воспринимает буквально.

- Ученика нужно поставить в такие условия, чтобы он оказался в центре событий, т.е., решая задачу, видел ее применение в жизни.

Задача родителей — помочь ребенку ПОНЯТЬ условие. Любым способом: хоть рисуй, хоть танцуй. Интерес заставляет ребенка быть активным, а активность в свою очередь усиливает внимание.

В каждодневной жизни нам то и дело приходится решать задачи. Привлекайте ребенка, задавайте вопросы, просите совета. Например, тема ремонта. Вычислить метраж комнаты; просчитать нужное количество краски, зная расход на метр квадратный; купить линолеум, зная длину и ширину комнаты; просчитать, какой метраж выгоднее, если есть напольное покрытие шириной 2, 5 метра и 3 метра, чтобы меньше остатков было и по цене вышло выгоднее. Купить ткань на пошив постельного белья, зная размеры матраса. Примеров масса! И это работает гораздо эффективнее, чем «бездушная» задача в учебнике, которая совершенно не привязана к жизни и не вызывает эмоциональный отклик.

При решении жизненных задач у ребенка помимо всего прочего развивается наблюдательность, речь, появляется рабочее настроение, развиваются творческие способности и самостоятельность.

- Когда ребенка просят составить собственную задачу, нужно следить и за содержанием, и за решением. Задача должна быть осмысленной и целесообразной.

Например, нельзя допускать таких «ляпов», как «Я съел 13 желтых груш и 20 зеленых яблок. Сколько фруктов я съел?» Задача теряет смысл, если она оторвана от жизни.

- От задачи надо идти к примеру, а не наоборот.

Дети мыслят не абстрактно, а конкретными образами. Пример 12-6 ни о чем не говорит, а вот ситуация, когда из 12 человек 6 уже купили билеты на футбольный матч — это совсем другое дело. Тут ребенок, не задумываясь, ответит, что оставшиеся шестеро очень рискуют, нужно поторопиться, иначе билетов может не хватить и придется сидеть у телевизора, вместо того, чтобы активно скандировать на трибунах в поддержку любимой команды.

Через некоторое время вы заметите, что ребенок различными способами комбинирует информацию, с легкостью составляет задачи сам, находя идеи в окружающем мире, а не высасывая из пальца.

Пример решения простой задачи на разностное сравнение.

Вариант анализа задачи, представленный в ссылке:
<https://7gy.ru/images/zadachi/0012.jpg>

Задача 12

Разностное сравнение

Один арбуз весит 5 кг, а другой 8 кг. **На сколько килограммов один арбуз легче другого?**

I ар. – 5 кг
II ар. – 8 кг

на ? м.

Решение

$$8 - 5 = 3 \text{ (кг)}$$

Ответ: на 3 килограмма один арбуз легче другого.

Школьники должны запомнить главное правило при решении задач на разностное сравнение: чтобы узнать, на сколько одно число больше или меньше другого, нужно из большего числа вычесть меньшее!

