

Полезные советы о том, как помочь ребенку в изучении математики

От 3-го до 6-го класса

Каждому
ребенку,
все
возможности



Развитие математических навыков ребенка

Семья оказывает основное и самое мощное влияние на развитие ребенка. Оказывая поддержку ребенку в учебе в школе и помогая ему заниматься дома, вы можете в значительной мере способствовать развитию ребенка.

Возможно, вы обнаружите, что в школе ребенку преподают математику не так, как она преподавалась, когда вы ходили в школу. Тем не менее, вы можете во многом помочь ребенку.

В этой брошюре вы найдете ряд полезных советов по оказанию поддержки ребенку в изучении математики в игровых ситуациях и в повседневной жизни семьи.

Для вашего ребенка будет очень полезно, если вы будете заниматься с ним на его родном языке, а также по-английски (если вы достаточно хорошо владеете английским языком).

Учитель вашего ребенка

Учитель вашего ребенка может дать вам совет по поводу развития математических навыков вашего ребенка. Вы можете обсудить с учителем следующие вопросы:

- Успехи вашего ребенка в выполнении заданий, направленных на развитие математических навыков.
- Какие цели стоят перед ребенком в ходе изучения математики, и как вы можете поддержать ребенка в достижении этих целей.
- Стратегии, которыми вы можете воспользоваться для оказания помощи ребенку в том случае, если он столкнется с трудностями.

Сетевые ресурсы

С помощью нового вебсайта *Connect-Primary* Правительства штата Виктория вы легко сможете найти прекрасные учебные материалы. Вы можете посетить этот вебсайт на своем домашнем компьютере, а также на компьютере местной библиотеки или школы.

Посетите вебсайт *Connect-Primary* по адресу <http://www.education.vic.gov.au/primary>

Сайты, на которые даются ссылки на *Connect-Primary*, проверили учителя, и вы можете быть уверены, что этими сайтами могут пользоваться дети.

Не забудьте о том, что если вы будете выходить на другие сайты, не перечисленные на вебсайте *Connect-Primary*, то по соображениям безопасности вам не следует давать незнакомым людям свои личные данные, такие как ваше имя и фамилию, имя и фамилию ребенка, название школы, номер телефона или адрес.

Ultranet - это новая сетевая система, в которой имеется информация об обучении вашего ребенка в школе. Это защищенный вебсайт для повсеместного использования в штате Виктория, на который учащиеся, родители и учителя могут выходить через интернет. Посетите вебсайт *Ultranet* по адресу: www.education.vic.gov.au/about/directions/ultranet/benefits/parents.htm

Кулинарные рецепты

- Собирайте и читайте кулинарные рецепты, обсуждайте использование дробей и измерений. Попросите ребенка точно отмерить количество продуктов с помощью мерных чашек и ложек.
- Поговорите о том, как можно удвоить количество продуктов, необходимых для приготовления блюда по кулинарному рецепту. Попросите ребенка записать новые количества продуктов.
- Определите, при какой температуре и в течение какого времени нужно готовить блюдо по данному кулинарному рецепту.
- Приблизительно подсчитайте, сколько денег потребуется для покупки продуктов для приготовления блюда по данному рецепту.



Газеты

- Определите приблизительное соотношение иллюстраций и текста на первой странице. Будет ли это соотношение разным на первых четырех страницах?
- Узнайте, какая плата взимается за размещение объявления в газете (по количеству слов/построчно). Подсчитайте, сколько придется заплатить за размещение объявления в газете.
- Поищите в газете числа, записанные цифрами и словами. Вырежьте числа и расположите их в порядке возрастания.
- Посмотрите раздел, где размещена реклама развлекательных мероприятий. Выберите мероприятие или фильм. Узнайте цену билетов. Сколько пришлось бы заплатить за поход вашей семьи на это мероприятие или фильм?
- Попробуйте решать цифровые головоломки, такие как Судоку. Они находятся в разделе газеты, посвященном головоломкам.



Счет в спортивных состязаниях

- Как ведется счет в вашем любимом виде спорта? Какие математические понятия используются при ведении счета?
- Как ведется счет в других видах спорта, например, в теннисе, гольфе, крикете, нетболе, футболе?
- Как вы ведете счет?
- Можно ли вести счет другим способом?

- Сколько длятся игры в вашем любимом виде спорта (в минутах и секундах)? Разделяются ли они пополам, на четверти и на другие составные части?
- Какая может быть форма игрового поля или корта? Поговорите о контурах и углах.



Метеорологические карты

Посетите вебсайт <http://www.bom.gov.au/weather/vic/> или посмотрите метеорологические карты в газете.

- Какова разница между минимальными и максимальными суточными температурами?
- Найдите семидневный прогноз, а затем записывайте каждый день реальную температуру и сравните ее с прогнозом. Был ли прогноз точен? Каковы были сходства и различия?
- Сравните с помощью информации, имеющейся на метеорологическом вебсайте, температуру в вашей местности и в других местах. Какое количество осадков выпадает у вас и насколько оно отличается от количества осадков в других местностях? Какова разница в температуре?



Каталоги

- Выберите пять вещей из каталога и подсчитайте, какая была бы цена, если бы проводилась 50-процентная распродажа. Будет ли разница, если сложить цены этих товаров, а затем уменьшить результат на 50%, или если уменьшить цену каждой вещи на 50%, а затем сложить полученные результаты?
- Какая самая выгодная покупка предлагается в каталоге? Почему вы пришли к такому выводу?
- Какая самая дешевая и самая дорогая вещь в каталоге?
- Сравните цену на определенную вещь в разных магазинах с помощью разных каталогов. Что вам удалось узнать?

Расписания движения транспорта

- Вы можете найти в расписании начальную точку вашей поездки?
- Какое самое раннее и самое позднее время проезда по этому маршруту? Какова разница?
- Сколько времени займет поездка по всему маршруту?
- Сколько остановок предусмотрено на маршруте?
- Насколько изменилась бы продолжительность поездки, если бы не было остановок?
- Сколько нужно платить за проезд? Выгодно ли это по сравнению с другими вариантами проезда?



Деньги

Следует создавать возможности для того, чтобы ребенок мог задумываться о роли денег, экономить деньги и обдумывать, на что и как их можно потратить. Это важные навыки, которые необходимо развивать у ребенка.

- Попросите ребенка посчитать, сколько вам полагается сдачи при покупке того или иного товара.
- Поговорите о том, чтобы скопить деньги для подарков или для покупки вещи, которую хотел бы иметь ребенок. Подсчитайте, сколько времени потребуется для того, чтобы скопить эту сумму, если откладывать небольшие суммы каждую неделю.
- Подсчитайте вместе, в какую сумму вам обходится мобильный телефон в месяц. Сколько приходится платить за посылку текстовых сообщений и сколько - за звонки?



Изучение дробей

Дроби - это математическое понятие, имеющее самое непосредственное отношение к повседневной жизни. Мы постоянно используем знание дробей для решения задач и принятия решений.

В разговоре с ребенком о дробях вам необходимо использовать математическую терминологию. Вот несколько математических терминов, которыми ребенок пользуется в школе:

Дробь – это часть целого, группы или числа.

Числитель – обозначает, на сколько частей поделено целое. $\rightarrow \frac{1}{5}$

Знаменатель – обозначает, на сколько частей поделено целое. $\frac{1}{5} \leftarrow$

Правильная дробь – это дробь, в которой числитель меньше знаменателя. $\frac{3}{4}$

Неправильная дробь – это дробь, в которой числитель больше знаменателя или равен знаменателю. $\frac{5}{2}$

Эквивалентные дроби – это дроби, представляющие собой одинаковые величины или числа. $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$

Смешанные числа – это целое число и дробь. $2\frac{2}{3}$

Изучая дроби, дети приобретают новые математические навыки:

Вначале дети узнают, что в промежутках между целыми числами существует множество других чисел. Знакомить ребенка с дробями удобно с помощью *числовой оси*.



Первоначально дети могут распознавать и моделировать знакомые дроби, например, $\frac{1}{2}$ (половина) или $\frac{1}{4}$ (четверть). Для наглядности можно использовать примеры из повседневной жизни, например, поделить яблоко на части или разрезать кусок гренки.

Когда дети начинают складывать, вычитать и перемножать дроби, они пользуются различными моделями.

Дети связывают с дробями другие математические представления, в том числе:

- **Десятичные дроби** – числовая система, основанная на десятках, например, 0,75
- **Отношение** – позволяет сравнить две величины, например, $\frac{3}{4} = 3:4$
- **Проценты** – количество сотых долей, например, $\frac{3}{4} = 75\%$

Вы пробовали дома давать ребенку такие задания?

Поговорите позитивно о том, как можно использовать дроби в повседневной жизни. Создание моделей дробей поможет ребенку лучше понять дроби. Попробуйте дать ребенку такие задания, основанные на использовании обычных предметов в повседневной жизни:

- Ты можешь разрезать яблоко на шесть равных частей?
- Какая часть стакана заполнена водой?
- Каким образом стрелки на циферблате часов показывают четверть часа?
- Ты можешь разрезать апельсин пополам, а затем на четверти?
- Если сложить полотенце втрое, то какой дробью это можно выразить?

Ребенку необходимо предоставить как можно больше возможностей для того, чтобы он мог создавать дроби, а также говорить и писать о них.