



## 2<sup>nd</sup> Grade

### Руководство для понимания общего курса по математике для родителей

	Операции и алгебраическое мышление	Числа и операции на базе 10	Измерения и данные	Геометрия
<b>Ученики смогут:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Понимать сложение как группу объектов, “сложенных вместе”, “добавленных”, “объединённых”, “увеличенных на”, и т.д.</li> <li>Понимать вычитание, как группу объектов, которые “разъединили” или “отняли друг от друга”, “разделили”, “уменьшили”, “разница между”, и т.д.</li> <li>Использовать объекты, цифры, и чертежи, чтобы показать примеры на сложение и вычитание.</li> <li>Различать образцы чётных и нечётных цифр.</li> <li>Бегло складывать и вычитать в пределах 20, используя умственные стратегии.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Понимать место положения единиц, десятков, сотен, и тысяч.</li> <li>Считать, читать, писать и сравнивать цифры до 1000.</li> <li>Складывать и вычитать, используя стратегии, изменяющиеся от конкретных моделей до места расположения цифр.</li> <li>Создавать логические аргументы для объяснения, почему данные методы точны и в то же время эффективны.</li> <li>Складывать и вычитать до 1000, и бегло складывать и вычитать до 100.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Измерять длину объектов с использованием соответствующих инструментов.</li> <li>Проверять резонантность полученных результатов.</li> <li>Решать задачи с использованием сложения/вычитания и понятия длины.</li> <li>Показывать измеренные данные на линии координат - line plot, картинках или графиках - bar graph.</li> <li>Решать задачи с деньгами.</li> <li>Говорить время на часах с точностью до 5 минут.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Распознавать и рисовать специфические формы на основе количества сторон или углов.</li> <li>Делить прямоугольники на ряды/колонки и считать общее количество квадратов.</li> <li>Делить окружности и прямоугольники на равные части, - половинки, трети, и четверти.</li> </ul>
<b>Школы помогут, предоставив возможности:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Моделировать и осмысливать предметы (кубики, формы, кубы, место расположения цифр, и т.д), показывать цифры в виде групп объектов при сложении и вычитании.</li> <li>Показывать и решать задачи на сложение и вычитание.</li> <li>Использовать цифры, объекты, или чертежи для объяснения чётных и нечётных чисел.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Использовать объекты для углублённого понимания, что десять групп по 10 формируют новый юнит места расположения цифр под названием 100, и 100 формируют новое место расположения под названием 1,000.</li> <li>Читать и писать цифры в пределах 1,000.</li> <li>Практиковаться в счёте по два, пять, и десять, начиная с любого номера.</li> <li>Складывать и вычитать до 1,000 с использованием различных стратегий.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Измерять длину предметов в классе.</li> <li>Сравнивать и заказывать предметы в классе на базе длины.</li> <li>Использовать сложение и вычитание для расчёта и сравнения длины в задачах.</li> <li>Использовать рисунки и уравнения для демонстрации задач.</li> <li>Показывать целые цифры как длину на цифровой прямой.</li> <li>Собирать данные и показывать их на картинке и графиках ( bar graphs).</li> <li>Находить заданное количество денег с использованием различных комбинаций монет.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Использовать геометрический словарный запас – треугольник, трапеция, пентагон, призма, и конус.</li> <li>Использовать объекты или рисунки для сортировки, классификации, и построения фигур различными способами.</li> <li>Использовать фракционный словарный запас, например, “половина от” или “четверть” при разделении окружностей или прямоугольников.</li> </ul>
<b>Родители смогут помочь, предоставив возможности:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Играть в настольные игры или в карты на сложение и вычитание.</li> <li>Задавать вопросы во время игры, например, “Как много тебе нужно шагов(цифр), чтобы выиграть?, если ты прошёл 23 шага и осталось ещё 17, сколько осталось, чтобы выиграть?”</li> <li>Выберите номер. Попросите ребёнка объяснить, почему номер – чётный, или нечётный с помощью рисунка или группировки объектов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Поиграйте с вашим ребёнком в книжный или обувной магазин. Сколько групп по 10 сможет ваш ребёнок составить? А сколько ещё осталось?</li> <li>Пусть ваш ребёнок вслух читает цифры до 1,000.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Использовать линейку для измерения общих объектов домашнего обихода в целых числах.</li> <li>Спросите вашего ребёнка - Сколько сейчас времени.</li> <li>Попросите вашего ребёнка посчитать деньги в вашем кошельке.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Вместе с ребёнком смастерите панно из геометрических фигур, таких как треугольники, пентагоны, гексогоны, и кубы для изучения форм.</li> <li>Позвольте вашему ребёнку помочь вам нарезать пиццу или пироженые на половинки, трети, и четвертинки.</li> </ul>

## Учащиеся вторых классов смогут:

- Расширенно понимать, писать, и называть место расположения цифр и сравнивать их в пределах до 1000.
- Использовать операции и числовые отношения для решения и моделирования задач на сложение и вычитание в пределах до 100.
- Использовать необходимые инструменты для измерения объектов в стандартных юнитах, например, футы и метры, и демонстрировать данные в таблицах.
- Расширить их понимание геометрических фигур для черчения специфических форм.
- Подготовиться к пониманию дробей, рисуя и разделяя окружности и прямоугольники на 2, 3, и 4 равные части.

## Ресурсы:

Sacramento City Unified School District

<http://www.scusd.edu/commoncoredept>

- ✓ Материалы связаны с документами по стандартам общего учебного курса штата Калифорния (CCS) Common Core Standards, включая видео со стандартными математическими заданиями для практики.

Ассоциация - Parent-Teacher

<http://www.pta.org/446.htm>

- ✓ Руководство для родителей, включая ключевые моменты, которые должны изучать учащиеся по математике в каждом классе.

Отдел образования Калифорнии

<http://www.cde.ca.gov/re/cc/index.asp>

- ✓ Информационные материалы предоставляют ревью и главные моменты основного учебного курса по математике - Math CCS
- ✓ Брошюры для родителей в период перехода к общему учебному курсу- CCS
- ✓ Материалы связаны с Council of Great City Schools Parent Roadmaps
- ✓ Материалы связаны с Smarter Balanced Assessments

## Как родители могут помочь:

- Пусть ваш ребёнок считает по два, по пятёркам, или по десяткам.
- Играйте с ним в настольные игры, включающие счёт, сложение, вычитание. Это могут быть карты, домино, Monopoly, Life, или другие настольные игры.
- Найдите геометрические формы в двух или трёх измерениях в вашем доме.
- Попросите вашего ребёнка нарезать пирожные, пироги, торты, или пиццу на равные части.
- Читайте вместе математические истории.
- Измеряйте, записывайте, и сравнивайте их высоту по мере их роста.
- Поощряйте вашего ребёнка быть упорным, если проблема кажется трудной.
- Поделитесь, как использовать математические понятия в вашей повседневной жизни.
- Когда вашему ребёнку трудно выполнять домашнее задание, задайте ему следующие вопросы:
  - 1) Можешь мне сказать, что ты сейчас знаешь?
  - 2) Что тебе необходимо знать, чтобы решить эту задачу?
  - 3) Можешь нарисовать чертёж или рисунок, чтобы начать задание?
  - 4) Покажи мне, что ты уже сделал, и что не получилось?

## Изменения в аттестации:

Ожидаемые успехи от учащихся очень изменились с принятием штатных стандартов по общему учебному курсу по математике. В то время, как получение правильного ответа на решение остаётся очень важным достижением, теперь ученикам необходимо мыслить математически, делиться своими соображениями, обсуждать их причинность, продолжая развивать более высокий уровень понимания математических концепций.

### Предыдущая аттестация по Калифорнийским стандартам:

Какая цифра стоит на месте десятков в номере 234?

*Ответ: 3*

### Аттестация по общему учебному курсу:

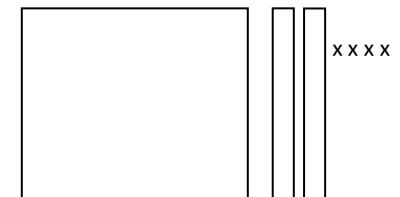
Найти, по крайней мере, три различных способа составить 124 с использованием сотен, десятков, и единиц. Покажите ваши размышления с помощью картинки, уравнения, словестно, и/или на таблице.

*Возможные ответы:*

1 сотня, 1 десяток, и 14 единиц, равно 124

9 десятков и 34 единицы =  $90 + 34 = 124$

$100 + 20 + 4 = 124$



**Составлено объединённым школьным округом города Сакраменто**

